IDENTIFICAÇÃO

Proprietário: ..... .

..... .

Endereço ..... .

..... Nº ..... .

Telefone .....

Cidade ..... UF ..... .

Cep ..... - .....

Modelo da Máquina ..... .

Número de Série ..... .

Ano de Fabricação ..... .

Nota Fiscal Nº ..... .

Data ..... / ..... / ..... .

Distribuidor Autorizado

CERTIFICADO DE GARANTIA

1. ***JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A - JUMIL***, garante que os implementos agrícolas e respectivas peças, de sua fabricação, aqui denominados simplesmente **PRODUTO**, estão livres de defeitos, tanto na sua construção como na qualidade do material.

2. As questões relativas à concessão da Garantia serão reguladas segundo os seguintes princípios:

2.1. A Garantia constante deste Certificado será válida:

a) pelo prazo de 6 (seis) meses, contado da data da efetiva entrega do **PRODUTO** ao consumidor agropecuarista;

b) somente para o **PRODUTO** que for adquirido, novo, pelo consumidor agropecuarista, diretamente do Revendedor ou da ***JUMIL,*** ressalvado o disposto no item 2.3.

2.2. Ressalvada a hipótese do subitem seguinte, a Garantia ao consumidor agropecuarista será prestada por intermédio do Revendedor da ***JUMIL***,

2.3. Se o **PRODUTO** for vendido a consumidor agropecuarista, por revendedor que não seja Revendedor da ***JUMIL***, o direito à Garantia subsistirá, devendo, neste caso, ser exercido diretamente perante a ***JUMIL***, nos termos deste Certificado.

2.4. A Garantia não será concedida se qualquer dano no **PRODUTO** ou no seu desempenho for causado por:

a) negligência, imprudência ou imperícia do seu operador;

b) inobservância das instruções e recomendações de uso e cuidados de manutenção, contidos no Manual de Instruções.

2.5. Igualmente, a Garantia não será concedida se o **PRODUTO**, após a venda, vier a sofrer qualquer transformação ou modificação, ou se for alterada a finalidade a que se destina o **PRODUTO**.

2.6. O **PRODUTO** trocado ou substituído ao abrigo desta Garantia será de propriedade da ***JUMIL***, devendo ser -lhe entregue, cumpridas as exigências legais aplicáveis.

2.7. Em cumprimento de sua política de constante evolução, a ***JUMIL*** submete, permanentemente, os seus produtos a melhoramentos ou modificações, sem que isso constitua obrigação para a ***JUMIL*** de fazer o mesmo em produtos ou modelos anteriormente vendidos.

2.8. A ***JUMIL*** não será responsável por indenização de qualquer prejuízo de colheita, decorrente de regulagem inadequada de dispositivos do **PRODUTO**, relativos à distribuição de semente ou de adubo.

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO 05
2 - NORMAS DE SEGURANÇA 06
3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - GUERRA JM7090PD 08
4 - TRANSPORTE DO IMPLEMENTO 11
5 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO 13
5.1 - ESTRUTURA 13
5.1.1 - CHASSI 13
5.1.2 - PLATAFORMAS 13
5.1.3 - CABEÇALHO 13
5.1.4 - DEPOSITO DE FERTILIZANTES TERMOPLÁSTICO 13
5.1.5 - DISTRIBUIDOR DE FERTILIZANTES 14
5.1.6 - MARCADOR DE LINHAS 14
5.1.7 - TRANSMISSÃO SEMENTE / ADUBO 14
5.1.8 - RODAGEM 14
5.1.9 - TURBINA ACIONADA POR MOTOR HIDRÁULICO 15
5.1.10 - TURBINA ACIONADA POR CARDÃN 15
5.2 - SISTEMA HIDRÁULICO 16
5.2.1 - SISTEMA HIDRÁULICO PARA UMA TURBINA 16
5.2.2 - SISTEMA HIDRÁULICO PARA DUAS TURBINAS 17
5.2.3 - SISTEMA HIDRÁULICO VENTURI 18
5.2.4 - SISTEMA HIDRÁULICO HBM 21
5.2.5 - SISTEMA HIDRÁULICO ERMETO 24
5.3 - UNIDADES SEMEADORAS / ADUBADORAS 27
5.3.1 - UNIDADES SEMEADORAS 27
5.3.2 - UNIDADES ADUBADORAS 27
5.3.3 - KIT PLANTIO DIRETO 27
5.3.4 - SULCADOR 27
5.3.5 - DISCO DUPLO ADUBADOR 28
5.3.6 - CONTROLADOR DE PROFUNDIDADE DO ELEMENTO ADUBADOR 28
5.4 - ACESSÓRIOS E OPCIONAIS 28
5.4.1 - RODAGEM ALTA FLUTUAÇÃO 28
5.4.2 - DISCO DUPLO SEMEADOR 29
5.4.3 - COMPACTADOR CÔNCAVO PARA PLANTIO DE ALGODÃO 29
5.4.4 - KIT COMPACTADOR CÔNCAVO 29
5.4.5 - KIT VARREDURA 29
5.4.6 - KIT COBRIDOR DO ADUBO EM “V” 30
5.4.7 - CONJUNTO DISCO DE CORTE PANTOGRÁFICO 30
6 - COMPONENTES QUE ACOMPANHAM 31
7 - MONTAGEM DO PRODUTO 32
7.1 - PREPARO PARA MONTAGEM FINAL DO PRODUTO 32
7.2 - MONTAGEM DAS UNIDADES SEMEADORAS 33
7.3 - RODAS COMPACTADORAS EM “V” 36
7.4 - DISCO DE CORTE 36
7.5 - CONTROLADOR DE PROFUNDIDADE DO ELEMENTO ADUBADOR 37
7.6 - MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS E OPCIONAIS 37
7.6.1 - DISCO DUPLO SEMEADOR 37
7.6.2 - MONTAGEM DO COMPACTADOR CÔNCAVO 38
7.6.3 - MONTAGEM DO KIT COMPACTADOR CÔNCAVO 38
7.6.4 - MONTAGEM KIT VARREDURA 39
7.6.5 - MONTAGEM DO DISCO DUPLO E OU SULCADOR DO ADUBO 39
7.6.6 - KIT COBRIDOR DO ADUBO EM “V” 40
7.6.7 - DISCO DE CORTE PANTOGRÁFICO 41
7.7 - MONTAGEM DA TURBINA ACIONADA POR CARDÃN 42
8 - PREPARO PARA O USO 43
8.1 - CUIDADOS COM OS PNEUS 43
8.2 - ACIONAMENTO 44
8.2.1 - ACIONAMENTO DA TURBINA POR MOTOR HIDRÁULICO 44
8.2.2 - ACIONAMENTO DA TURBINA POR CARDAN 44
8.2.3 - CARDAN HOMOCINÉTICO 45
8.2.3.1 - ESPECIFICAÇÕES DO CARDAN 46

8.2.3.2 - ÂNGULO MÁXIMO DAS JUNTAS 47
8.2.3.3 - LUBRIFICAÇÃO 48
8.2.3.4 - ENGATE DO EIXO CARDAN 48
8.2.3.5 - PINO DE ENGATE RÁPIDO 48
8.2.3.6 - REGULAGEM DE COMPRIMENTO 49
8.2.3.7 - CORRENTES 50
8.4 - CABEÇALHO 51
8.5 - REGULAGEM DA CATRACA 52
8.6 - MARCADORES DE LINHA 53
8.6.1 - REGULAGEM DO MARCADOR DE LINHA 53
8.7 - DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES 56
8.7.1 - ORIENTAÇÃO PARA MUDANÇA DE VELOCIDADES 56
8.7.2 - CÁLCULO PARA DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES 57
8.7.3 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES (CÂMBIO SELADO) 59
8.7.3.1 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 48MM (PNEU 11L - 15F) 60
8.7.3.2 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 25MM (PNEU 11L - 15F) 64
8.7.3.3 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 48MM (PNEU 400/60 - 15.5) 68
8.7.3.4 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 25MM (PNEU 400/60 - 15.5) 72
8.7.4 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES (CÂMBIO ABERTO) 76
8.7.4.1 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 48MM (PNEU 11L - 15F) 77
8.7.4.2 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 25MM (PNEU 11L - 15F) 81
8.7.4.3 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 48MM (PNEU 400/60 - 15.5) 85
8.7.4.4 - TABELA DE FERTILIZANTES PASSO 25MM (PNEU 400/60 - 15.5) 89
8.8 - KIT PLANTIO DIRETO (PIVOTADO) 93
8.9 - KIT PLANTIO DIRETO (PANTOGRÁFICO) 94
8.10 - REGULAGEM DA UNIDADE ADUBADORA 95
8.11 - REGULAGEM E QUANTIDADE DE SEMENTES 97
8.11.1 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (CÂMBIO SELADO) 97
8.11.1.1 - TABELA DE SEMENTES (PNEU 11L - 15F) 98
8.11.1.2 - TABELA DE SEMENTES (PNEU 400/60 - 15.5) 100
8.11.2 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (CÂMBIO ABERTO) 102
8.11.2.1 - TABELA DE SEMENTES (PNEU 11L - 15F) (ALTA ROTAÇÃO) 103
8.11.2.2 - TABELA DE SEMENTES (PNEU 11L - 15F) (BAIXA ROTAÇÃO) 104
8.11.2.3 - TABELA DE SEMENTES (PNEU 400/60 - 15.5) (ALTA ROTAÇÃO) 105
8.11.2.4 - TABELA DE SEMENTES (PNEU 400/60 - 15.5) (BAIXA ROTAÇÃO) 106
8.12 - ACIONAMENTO DAS UNIDADES DE PLANTIO 107
8.13 - DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES 107
8.13.1 - SELETOR 107
8.13.2 - CORPO DO DISTRIBUIDOR 108
8.13.2.1 - INSERTO DE APOIO DO DISCO 108
8.13.3 - TAMPA DO DISTRIBUIDOR 109
8.13.4 - REGULAGENS NA DISTRIBUIÇÃO 110
8.13.5 - TROCA DOS DISCOS PARA SEMENTE 111
8.13.6 - REGULAGEM DA QUANTIDADE DE SEMENTES 112
8.14 - REGULAGEM DA PROFUNDIDADE DE SEMENTES 113
8.15 - CONTROLE DE PROFUNDIDADE DAS SEMENTES 114
8.15.1 - POSICIONAMENTO DAS RODAS CONTROL DE PROFUNDIDADE 114
8.16 - COMPACTAÇÃO E COBERTURA DAS SEMENTES 115
9 - TROCA DE ESPAÇAMENTOS 117
10 - OPERAÇÃO 154
10.1 - PREPARAÇÃO DO TRATOR 154
10.2 - LIMPEZA GERAL DO IMPLEMENTO 155
11 - LUBRIFICAÇÃO 156
11.1 - OBJETIVOS DA LUBRIFICAÇÃO 156
11.2 - SIMBOLOGIA DA LUBRIFICAÇÃO 156
11.3 - TABELA DE LUBRIFICANTES 157
11.4 - CAIXA DE TRANSMISSÃO 147
11.5 - CONJUNTO PRINCIPAL 158
11.6 - CONJUNTO RODAGEM 159
- CATALOGO DE PEÇAS 160

1 - APRESENTAÇÃO

A Plantadora Adubadora ***GUERRA JM7090PD EXACTA***, surgiu através da coleta de informações dos produtores de todo país e América do Sul. Nossas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, Engenharia de Produtos e de Processos, utilizaram as mais modernas técnicas de projeto e análise estrutural tridimensional (3D), os mais avançados softwares de CAD e CAE. Com estas poderosas estações de trabalho, em uma visão global a ***JUMIL*** idealizou este novo implemento TOP (Tecnologia para Otimização do Plantio). A partir de agora, todo ***CLIENTE JUMIL*** terá em suas máquinas o que há de melhor.

A qualidade e tradição da ***JUMIL*** aliada aos conhecimentos tecnológicos de ponta, proporciona ao agricultor o que há de mais moderno no sistema de plantio do mundo, buscando atender as suas necessidades, quanto a robustez, simplicidade de operação e precisão no plantio.

Após vários testes com agricultores das mais diversas regiões, temos a certeza que este produto único, ira atender suas expectativas, pois a ***GUERRA JM7090PD*** é a PRECISÃO com a SIMPLICIDADE que você esperava há tanto tempo.

Como é um equipamento que alia alta qualidade e tecnologia, é necessário que você utilize este manual, para obter seu mais alto desempenho, através de suas regulagens, Operação e Manutenção.

A ***JUMIL*** e sua revenda estarão à sua disposição para um apoio permanente junto a ***GUERRA JM7090PD***.

Você é o incentivo para buscarmos sempre o aprimoramento contínuo.

Em caso de dúvida, consulte nossos serviços técnicos.

Fone: (16) 3660-1061
Fax: (16) 3660-1116
WebSite: www.jumil.com.br

2 - NORMAS DE SEGURANÇA

A JUMIL ao construir suas Máquinas e Equipamentos Agrícolas, tem como objetivo principal ajudar o HOMEM a desenvolver um melhor PADRÃO DE VIDA. Porém, na utilização dessas máquinas há dois cuidados principais a RESPEITAR:

NÃO DESTRUA O EQUILÍBRIO BIOLÓGICO UNIVERSAL, EFETUANDO TRABALHOS AGRÍCOLAS INCORRETOS.

NÃO CONSINTA QUE A MÁQUINA O DESTRUA. OBSERVE FIELMENTE AS NORMAS DE SEGURANÇA. NÃO FACILITE!

1) Utilize sempre os estribos apropriados para subir ou descer do trator;

2) Ao colocar o motor em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ABSOLUTAMENTE CIENTE do conhecimento completo do manejo do trator e equipamento. Coloque sempre o câmbio em ponto morto, desligue a Tomada de Potência e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra;

3) Não coloque o motor em funcionamento em locais fechados, pois os gases do escapamento são tóxicos;

4) Ao manobrar o trator para o engate de implementos ou máquinas, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém por perto; faça as manobras em MARCHA LENTA e esteja preparado para frear numa emergência;

5) Ao manejar máquinas ACIONADAS PELA TOMADA DE POTÊNCIA, (engatar, desengatar ou regular) DESLIGUE A TOMADA DE POTÊNCIA, PARE O MOTOR E RETIRE A CHAVE DE PARTIDA DO CONTATO. NUNCA FACILITE!

6) Quando utilizar roupas folgadas, tenha o máximo de cuidado; não se aproxime demasiadamente dos conjuntos em movimento, suas roupas poderão enroscar provocando acidentes;

7) Não faça regulagens com a máquina em movimento;

8) Ao trabalhar com implementos ou máquinas, **É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O TRANSPORTE DE OUTRA PESSOA ALÉM DO OPERADOR, TANTO NO TRATOR COMO NO IMPLEMENTO**, a não ser que exista assento ou plataforma adequada para essa finalidade;

9) Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com redobrada atenção, procurando sempre manter a estabilidade necessária; em caso de começo de desequilíbrio, reduza a aceleração, mantenha o equipamento no solo, e vire as rodas do trator para o lado da descida;

10) Nas descidas, mantenha o trator sempre engatado, com a marcha que usaria para subir;

11) Ao transportar a máquina acoplada ao trator ou nos viradouros do plantio, recomendamos tomar cuidado, reduzindo a velocidade para não forçar o cabeçalho ou a Barra Porta-Ferramentas;

12) A não ser em ocasiões específicas, os pedais do freio deverão estar ligados entre si (não independentes);

13) Se após engatar um implemento no sistema de três pontos do hidráulico do trator, verificar que a frente do mesmo está demasiadamente leve, querendo começar a levantar (empinar) coloque os pesos necessários na frente;

14) Ao sair do trator, coloque o câmbio em ponto morto, abaixe os implementos que estiverem levantados, coloque os comandos do sistema hidráulico em posição neutra e acione o freio de estacionamento;

15) Quando abandonar o trator por um longo período, além dos procedimentos do item anterior, pare o motor e engate a primeira velocidade se estiver subindo, ou marcha a ré se estiver descendo;

16) CUMPRA FIELMENTE TODAS AS NORMAS DE SEGURANÇA ELABORADAS PELO FABRICANTE DO TRATOR;

17) DEVERÁ TER O MÁXIMO CUIDADO AO MANUSEAR SEMENTES TRATADAS, DEVENDO SOLICITAR A ASSISTÊNCIA DE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. NÃO MANIPULAR SEMENTES TRATADAS COM AS MÃOS NUAS;

17.1) DEVERÁ LAVAR AS MÃOS E PARTES EXPOSTAS DO CORPO COM ABUNDÂNCIA DE ÁGUA E SABÃO, AO FIM DE CADA TURNO DE SERVIÇO, PRINCIPALMENTE ANTES DE COMER, BEBER OU FUMAR;

17.2) Não lance restos de sementes tratadas e/ou de pesticidas junto a poços de água potável, cursos de água, rios e lagos;

17.3) Inutilize as embalagens vazias;

17.4) Mantenha as embalagens originais sempre fechadas e em lugar seco, ventilado e de difícil acesso a crianças, irresponsáveis e animais;

17.5) Evite contato com a pele;

17.6) Antes de utilizar pesticidas, LEIA O RÓTULO E SIGA AS INSTRUÇÕES.

18) Ao transitar com a máquina em rodovias, deverá observar os seguintes cuidados adicionais:

a) Se a máquina estiver equipada com marcadores de linhas, os braços deverão estar levantados e fixos, com os discos voltados para o interior.

b) As máquinas com largura inferior ou igual a 3 metros poderão circular desde que providas da sinalização adequada - consultar o CIRETRAN ou a Polícia Rodoviária do seu estado.

c) As máquinas que vierem a encobrir as luzes de sinalização traseira do trator, deverão possuir luzes traseiras alternativas.

⚠ ATENÇÃO

Ao receber seu Implemento *Jumil*, confira atentamente os componentes que acompanham a máquina e leia atentamente o certificado de garantia na primeira página do manual de instruções.

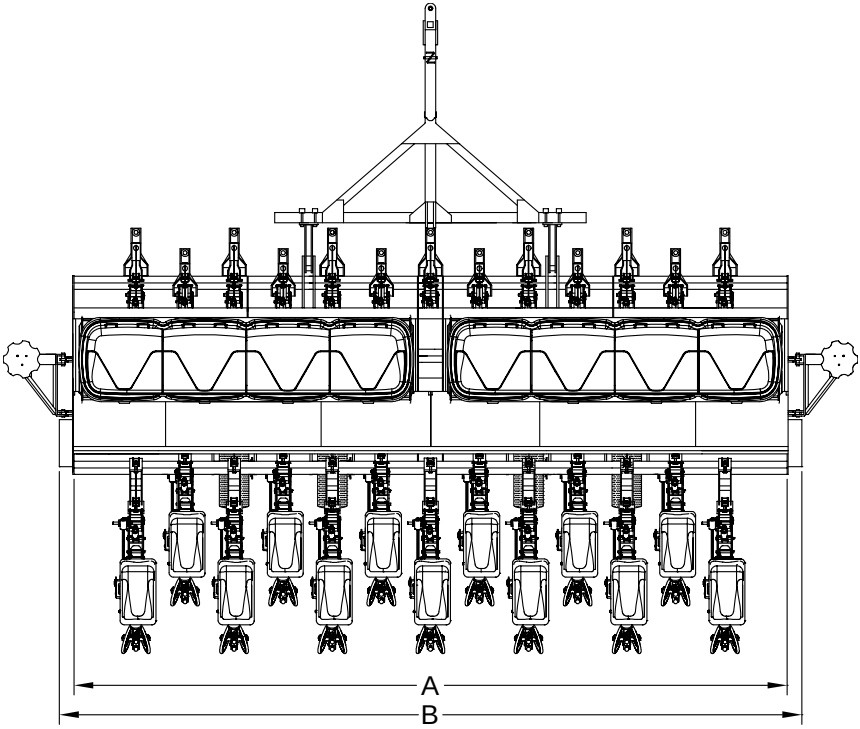
3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - GUERRA JM7090PD

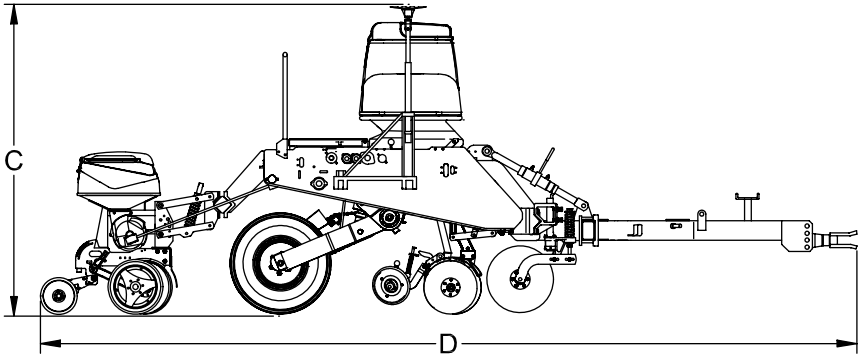
Modelo / Numero de Linhas	*Espaçamentos (mm)*	*Largura Útil (mm)*	*Capacidade dos Depositos*						*Peso (Kg) Máquina Vazia*	*Numero de Rodas 11Lx15 12Lonas*	*Numero de Rodas 400/60-15.5 14Lonas*	*Potência Disco Duplo*	*Potência Haste Sulcadora*
			Adubo				*Sementes*						
			Único		*Modular*		*Litros*	*Kg*					
			Litro	*Kg*	*Litro*	*Kg*							
10/05	800, 900 e 960	3866	1750	2015	1525	1755	275	209	4720	04	02	100	130
10/06	700 e 760						330	250	4940				
10/07	600						385	292	5160				
10/08	525, 500 e 550						440	334	5380				
10/09	450 e 475						495	376	5600				
10/10	400 e 425				(5 - 305)		550	418	5820				
10/11	380						605	459	6040				
12/06	900 e 960	4950	2100	2415	1830	2105	330	250	4990	04	04	120	160
12/07	760 e 800						385	292	5290				
12/08	650 e 700						440	334	5590				
12/09	600						495	376	5890				
12/10	500 e 550						550	418	6190				
12/11	450 e 480						605	459	6490				
12/12	425 e 450		(2 - 1050)		(6 - 305)		660	501	6790				
12/13	400						715	543	7090				
12/14	380						770	585	7390				
15/08	800 e 900	6300	2800	3220	2440	2810	440	334	5880	04	04	150	195
15/09	760						495	376	6180				
15/10	650 e 700						550	418	6480				
15/11	600						605	459	6780				
15/12	550						660	501	7080				
15/13	500						715	543	7380				
15/14	450 e 475						770	585	7680				
15/15	425 e 450		(2 - 1400)		(8 - 305)		825	627	7980				
15/16	400						880	668	8280				
15/17	380						935	710	8580				

Modelo / Numero de Linhas	Espaçamentos (mm)	Largura Útil (mm)	Capacidade dos Depositos						Peso (Kg) Máquina Vazia	Numero de Rodas 11Lx15 12Lonas	Numero de Rodas 400/60-15.5 14Lonas	Potência Disco Duplo	Potência Haste Sulcadora
			Adubo				Sementes						
			Único		Modular		Litros	Kg					
			Litro	Kg	Litro	Kg							
18/09	900	7400	3150	3623	2745	3160	495	376	6530	06	04	180	230
18/10	760 e 800						550	418	6830				
18/11	700						605	459	7130				
18/12	650						660	501	7430				
18/13	600						715	543	7730				
18/14	550						770	585	8030				
18/15	500						825	627	8330				
18/16	450 e 475		(3 - 1050)		(9 - 305)		880	668	8630				
18/17	425, 450						935	710	8930				
18/19	400						1045	794	9530				
18/20	380						1100	836	9750				
21/10	900	8550	3850	4428	3355	3860	550	418	9020	06	04	210	270
21/12	700 e 760						660	501	9620				
21/14	600 e 650						770	585	10220				
21/15	550 e 600						825	627	10520				
21/16	525 e 550						880	668	10820				
21/17	500		(1 - 1050)				935	710	11120				
21/18	475 e 500						990	752	11420				
21/19	450 e 475						1045	794	11720				
21/20	425 e 450				(11 - 305)		1100	836	12020				
21/21	400 e 425		(2 - 1400)				1155	877	12320	08	06		
21/22	400						1210	920	12600				
21/23	380						1265	961	12920				

- Potência em CV Motor Trator (Com Numero Maximo de Linhas)
- Distribuidor Adubo : Rosca Passo 2" (Standard), Rosca Passo 1" (Opcional)
- Vazão de Adubo na Faixa de 40 a 1400 Kg/ha
- Pneu 11L-15 12 Lonas (Standard), Pneu 400/60-15.5 14 Lonas (Opcional Modelos 12/15/18/21L, Modelo 10L Standard)
- Turbina Acionamento Motor Hidraulico (Standard), e necessario tratores dotados de controlador de fluxo continuo com vazão minima de 27 litros por minuto para 01 turbina e 54 litros por minuto para 02 turbina. (Litragem Disponivel Somente para o Motor Hidráulico)
- Turbina Acionamento Cardan (Opcional), 540 rpm ou 1000 rpm

* No caso de configurações de Numeros de Linhas e Espaçamentos não especificados forem solicitados, o setor de engenharia deverá ser consultado





DIMENSÕES (mm)					
Modelo	10L	12L	15L	18L	21L
Largura (A)	3866	4950	6300	7400	8550
Largura (B)	4566	5650	7000	8100	9250
Altura (C)	2200	2200	2200	2200	2200
Comprimento (D)	6300	6500	6500	6500	6500

4 - TRANSPORTE DO IMPLEMENTO

Para transportar a máquina existem duas situações:

1º - Quando a máquina é transportada no chão (Rodando), usa-se o calço do pistão maior da rodagem, para não sobrecarregar o pistão.

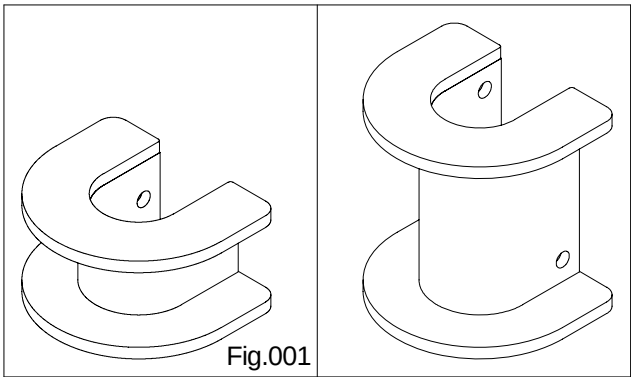
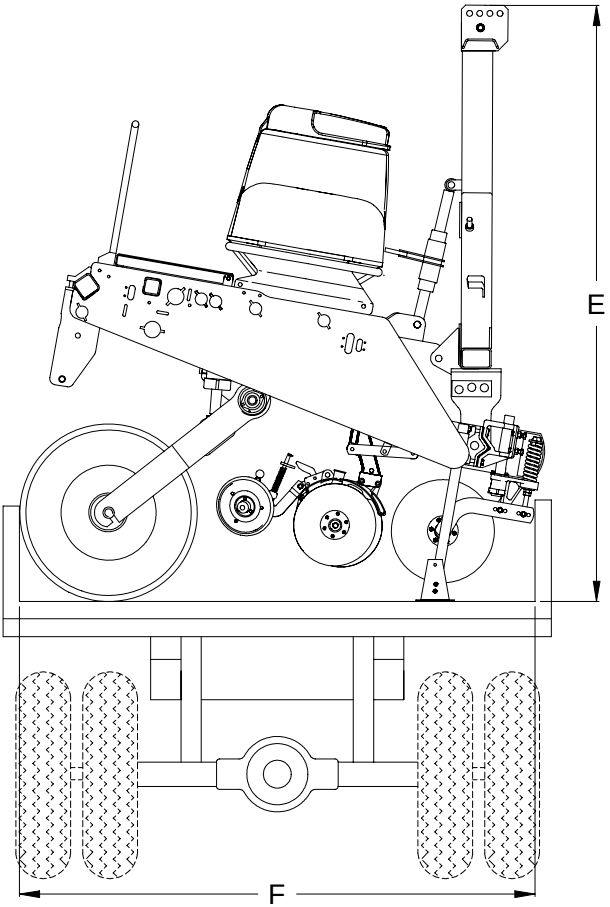


Fig.001

Jumil

2º - O calço menor é utilizado somente para embarque, em caminhão, para adequar a largura da máquina ao mesmo, não tendo nenhuma utilização durante o plantio.



DIMENSÕES (mm)					
Modelo	10L	12L	15L	18L	21L
Altura (E)	2800	3000	3000	3000	3000
Comprimento (F)	2500	2500	2500	2500	2500

5 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

Sua Plantadora Adubadora ***GUERRA JM7090PD***, esta composta dos seguintes itens básicos:

5.1 - Estrutura

5.1.1 - Chassi

Robusto, Dimensionado p/ suportar as mais severas condições de trabalho.

5.1.2 - Plataformas

Com escada lateral para acesso a plataforma e localizada adequadamente na parte traseira dos Depósitos de Fertilizantes, proporcionando maior segurança e melhorando as condições de abastecimento.

5.1.3 - Cabeçalho

Com regulagens em vários pontos que facilita o acoplamento ao trator e a estabilização do implemento.

5.1.4 - Deposito de Fertilizantes termoplástico único

Melhorando o abastecimento, a relação entre saída do adubo e unidade adubadora, articulados para facilitar a limpeza.

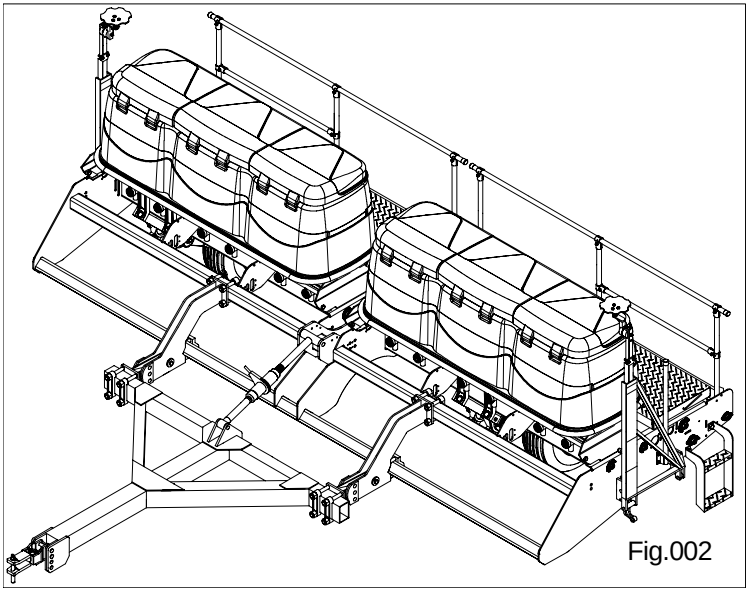


Fig.002

5.1.5 - Distribuidor de Fertilizantes

Sistema Rosca sem fim que permitem uma gama maior de distribuição de fertilizantes.

5.1.6 - Marcadores de Linhas

Com Acionamento Hidráulico e disco recortados de 18', que marca consideravelmente o solo, possibilitando manter uniforme o espaçamento entre linhas.

5.1.7 - Transmissão Semente/Adubo

Caixa de Transmissão Selada ou Câmbio com Engrenagens Intercambiáveis Aberto, facilitando a regulagem obtendo maior confiabilidade na distribuição.

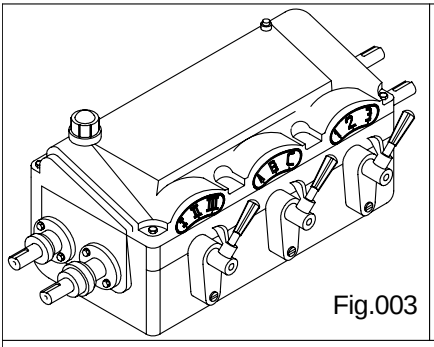


Fig.003

CÂMBIO CAIXA SELADA

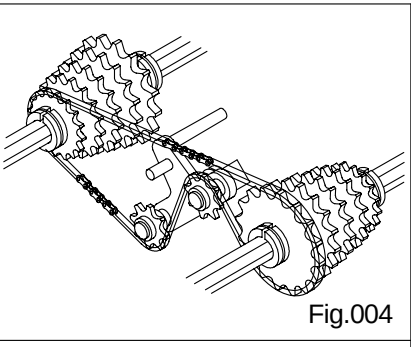


Fig.004

CÂMBIO CAIXA ENGRENAGENS

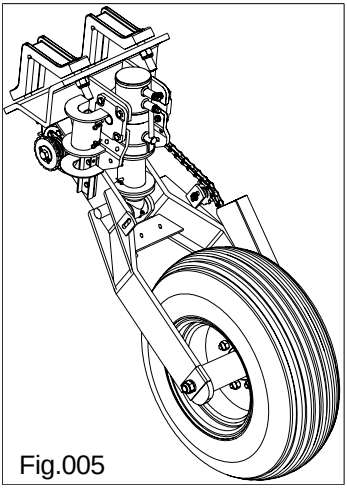


Fig.005

5.1.8 - Rodagem

Especialmente projetada para os mais variados tipos de solo, estradas e condições de transportes, dotada de sistema hidráulico com pistão individual, podem ser montadas entre si a distâncias estratégicas, visando melhor distribuição de carga por pneu.

5.1.9 - Turbina Acionada Por Motor Hidráulico

Dispensam o uso de cardãn, mantendo a velocidade necessária à mesma.

Necessário trator c/ fluxo de óleo contínuo de no mínimo 38 lts/min para 1 turbina e de 80lts/min para 2 turbinas.

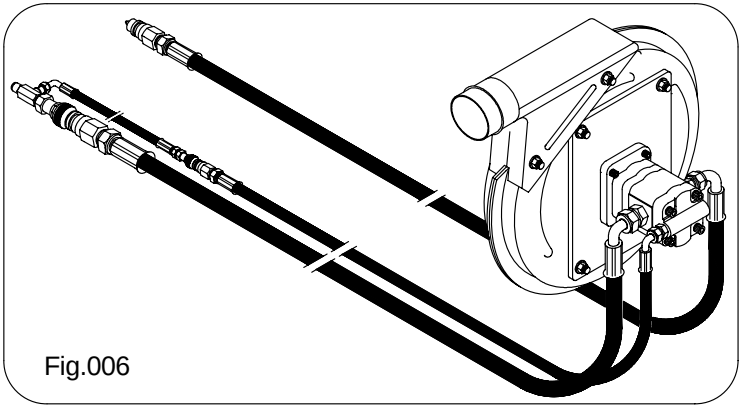


Fig.006

5.1.10 - Turbina Acionada Por Cardãn

É indicado para tratores que não possuem a vazão de óleo necessaria para motor hidráulico.

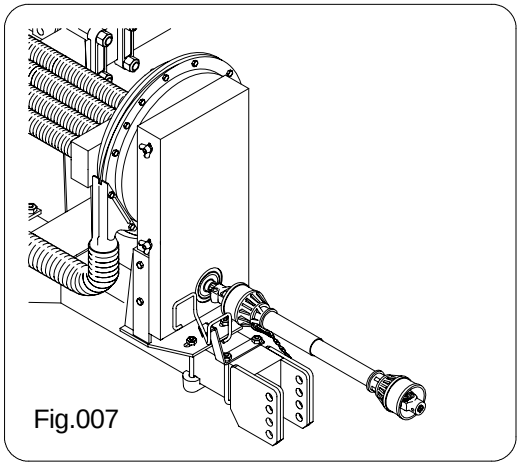


Fig.007

5.2 - Sistema Hidráulico

O seu implemento é dotado de um sistema hidráulico que se constitui no seguinte:

- Sistema hidráulico para uma turbina para as maquinas com chassis até 15 linhas (Fig.008).

- Sistema hidráulico para duas turbinas para as máquinas com chassis de 18 a 21 linhas (Fig.009).

-Sistema hidráulico com marcador de linha individual ou conjugado em três opções de válvulas, “Venturi”, “HBM”, “Ermeto”.

5.2.1 - Sistema Hidráulico para uma turbina

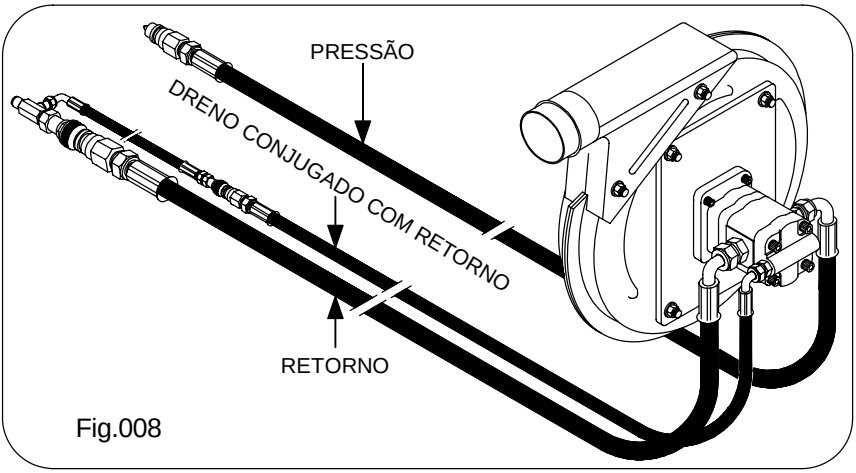


Fig.008

5.2.2 - Sistema Hidráulico para duas turbinas

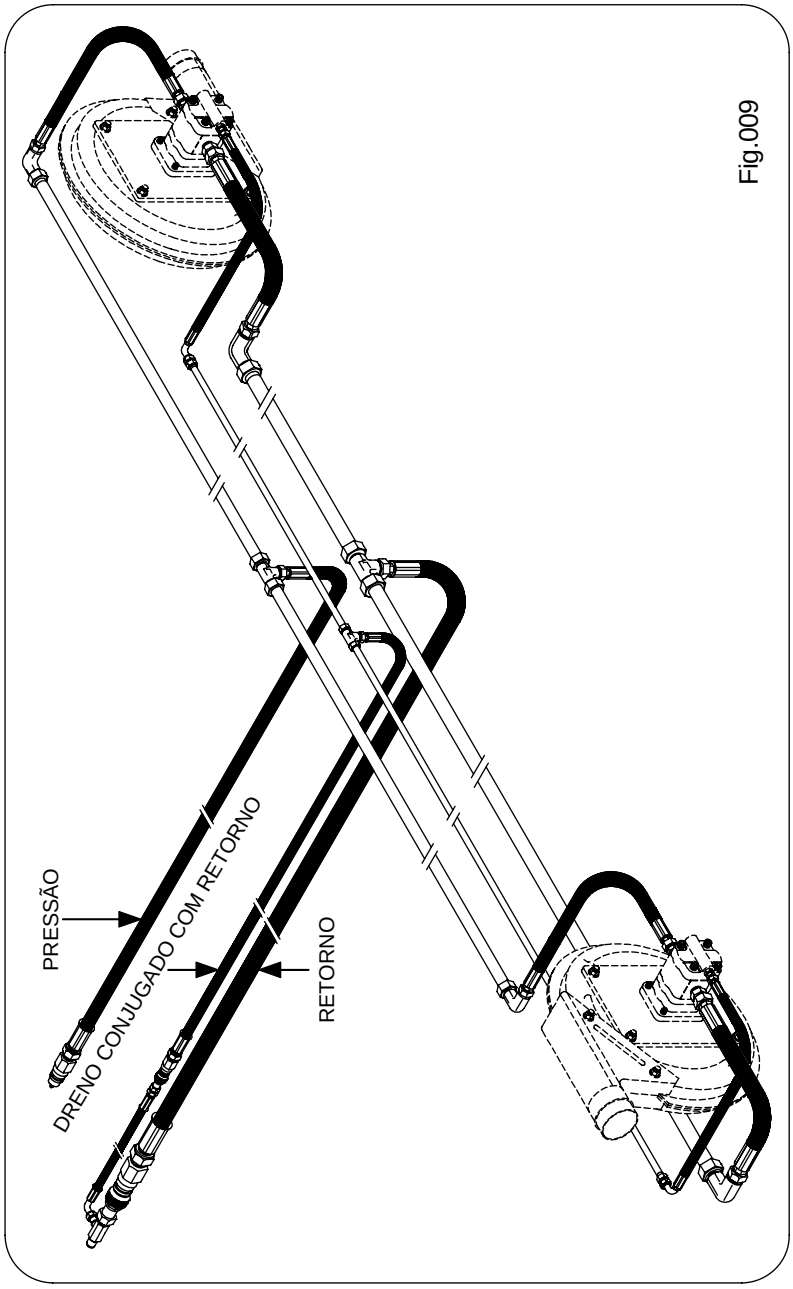


Fig.009

5.2.3 - Sistema Hidráulico Venturi

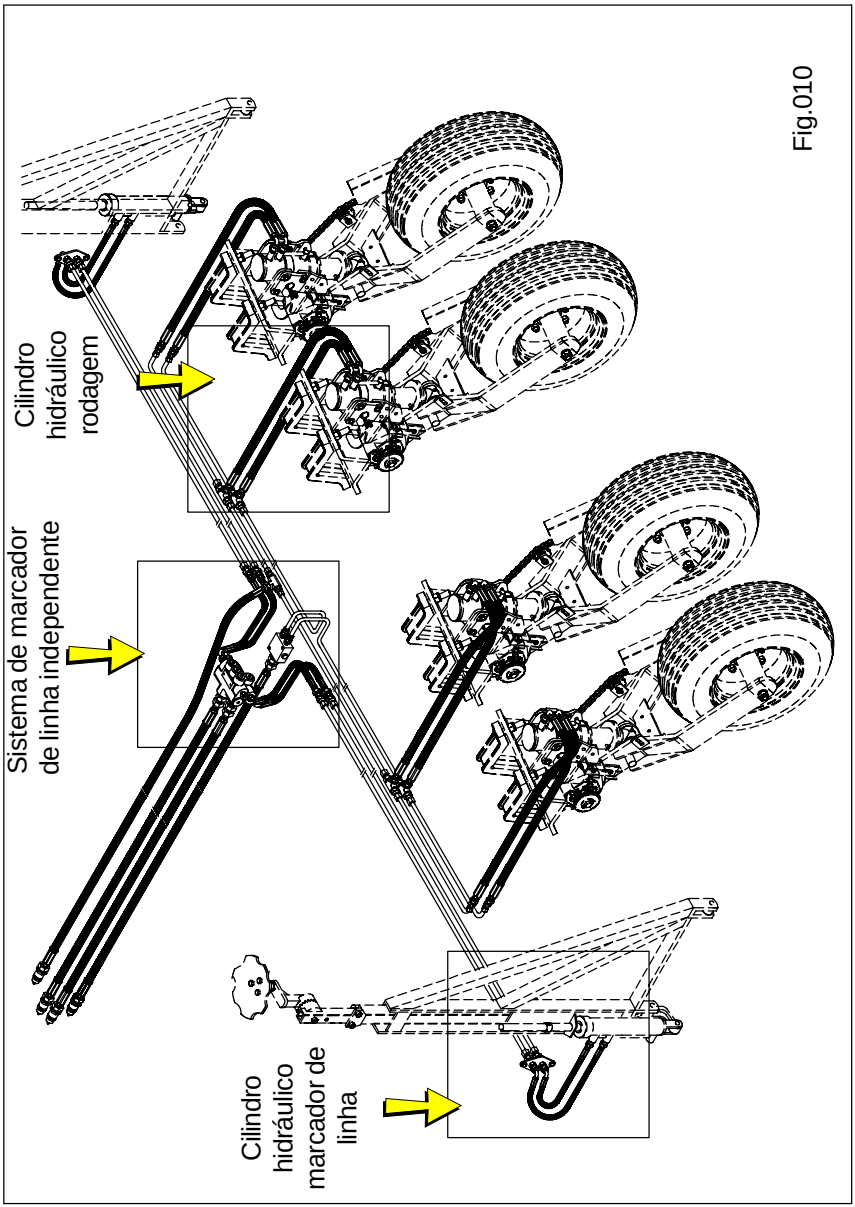


Fig.010

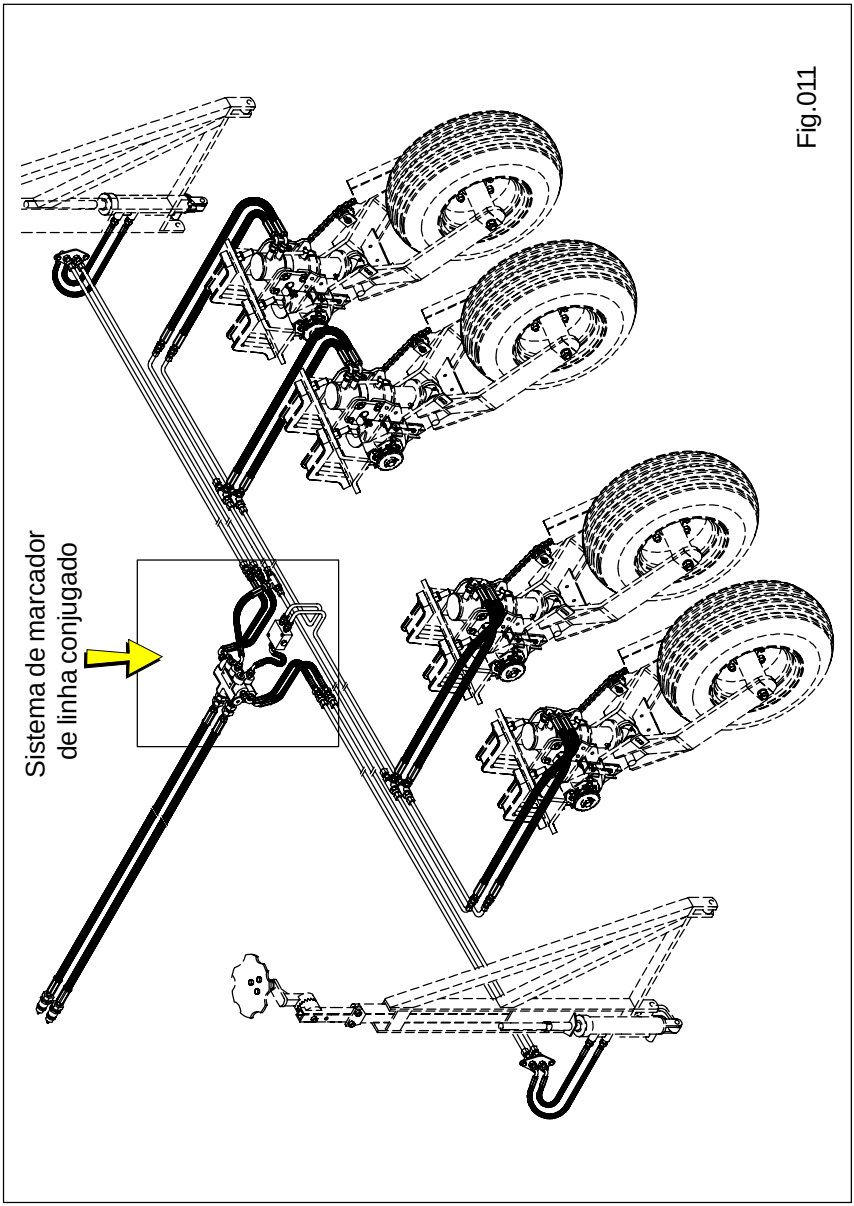


Fig.011

Cilindro hidráulico
marcador de linha

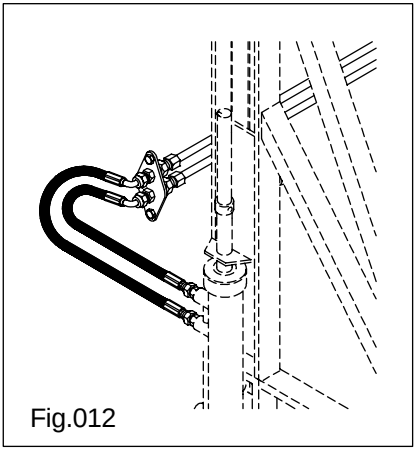


Fig.012

Sistema de marcador
de linha independente

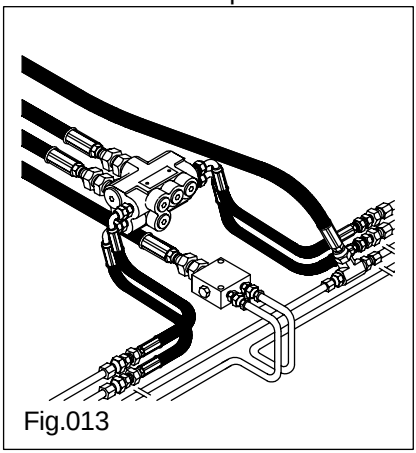


Fig.013

Cilindro hidráulico
Rodagem

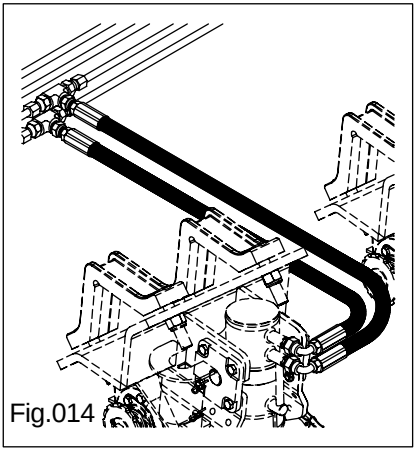


Fig.014

Sistema de marcador
de linha Conjugado

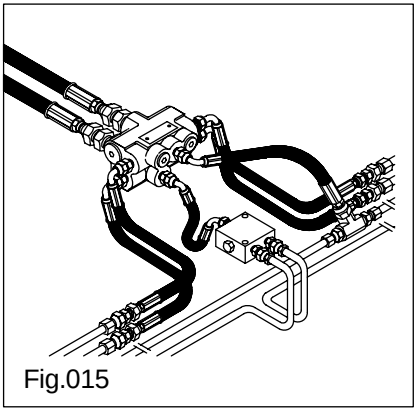


Fig.015

5.2.4 - Sistema Hidráulico HBM

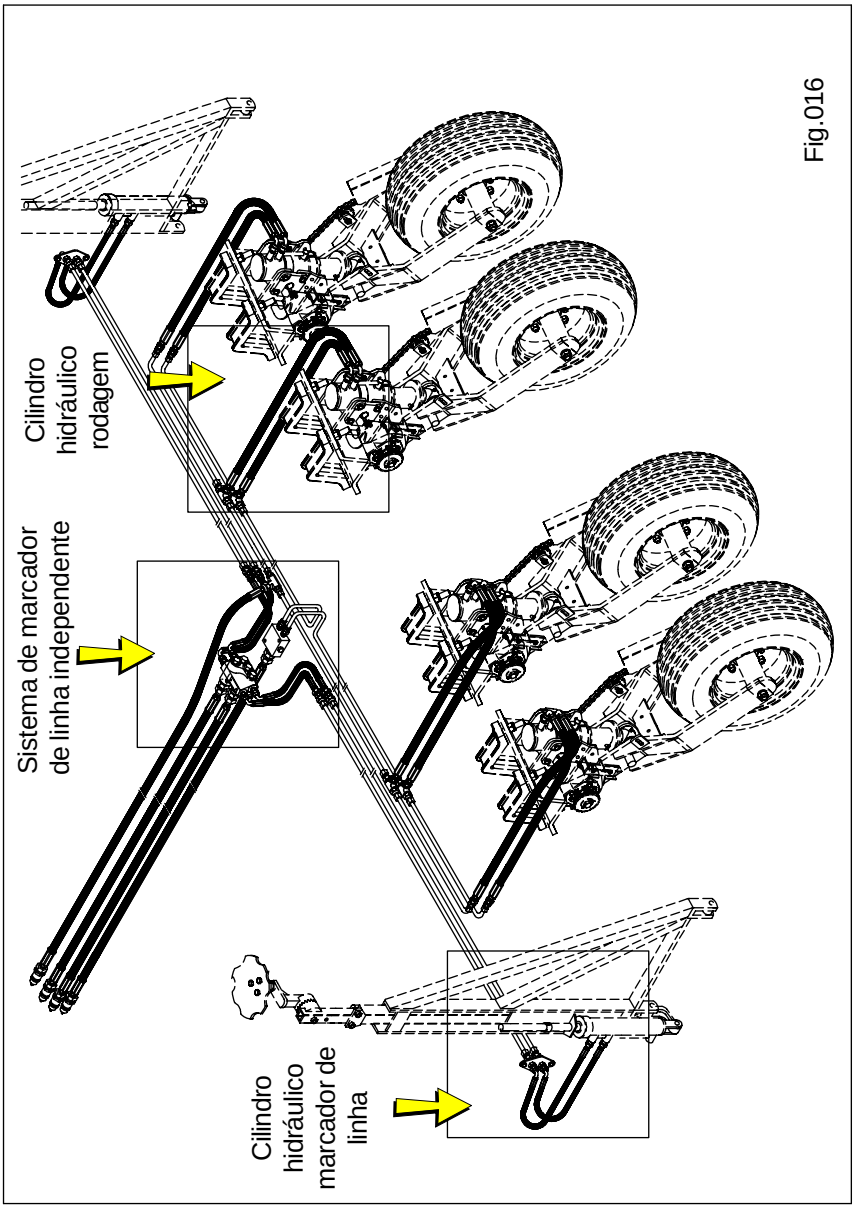


Fig.016

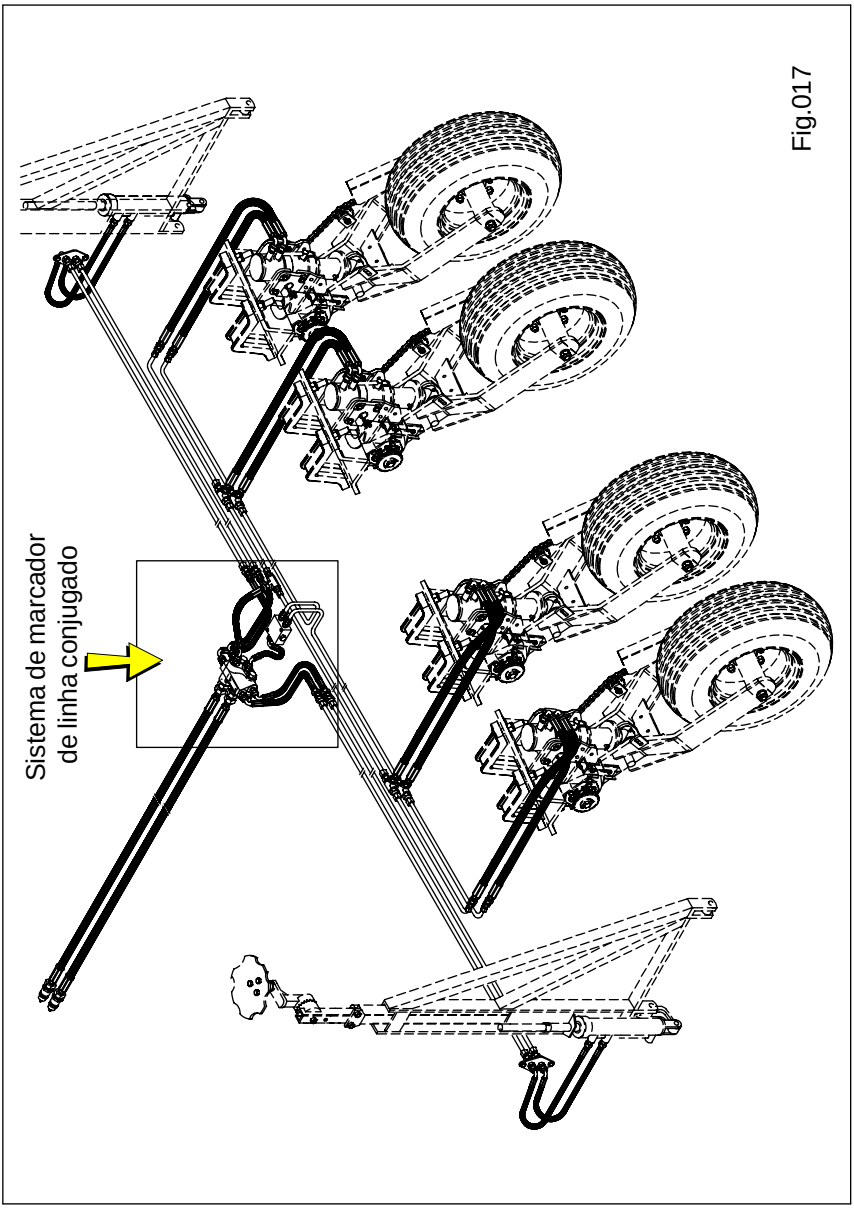


Fig.017

Cilindro hidráulico
marcador de linha

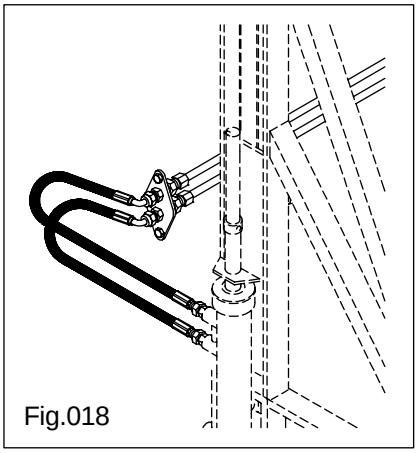


Fig.018

Sistema de marcador
de linha independente

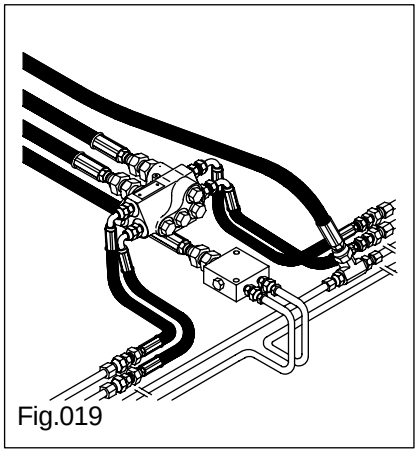


Fig.019

Cilindro hidráulico
Rodagem

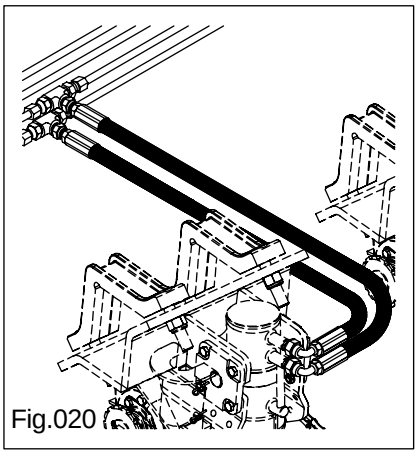


Fig.020

Sistema de marcador
de linha Conjugado

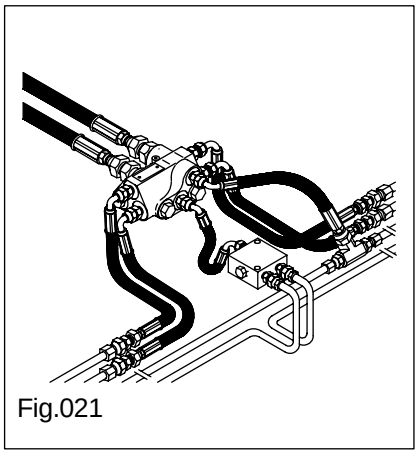


Fig.021

5.2.5 - Sistema Hidráulico Ermeto

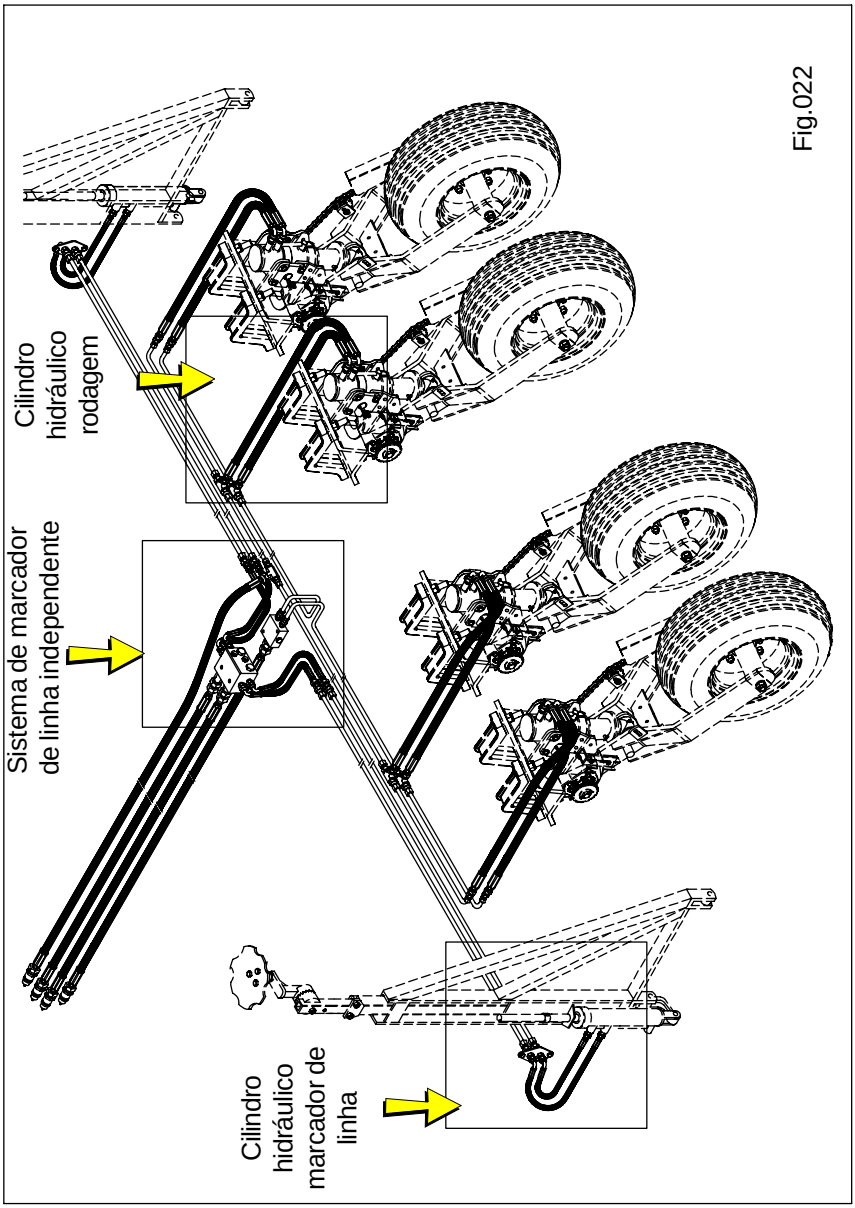


Fig.022

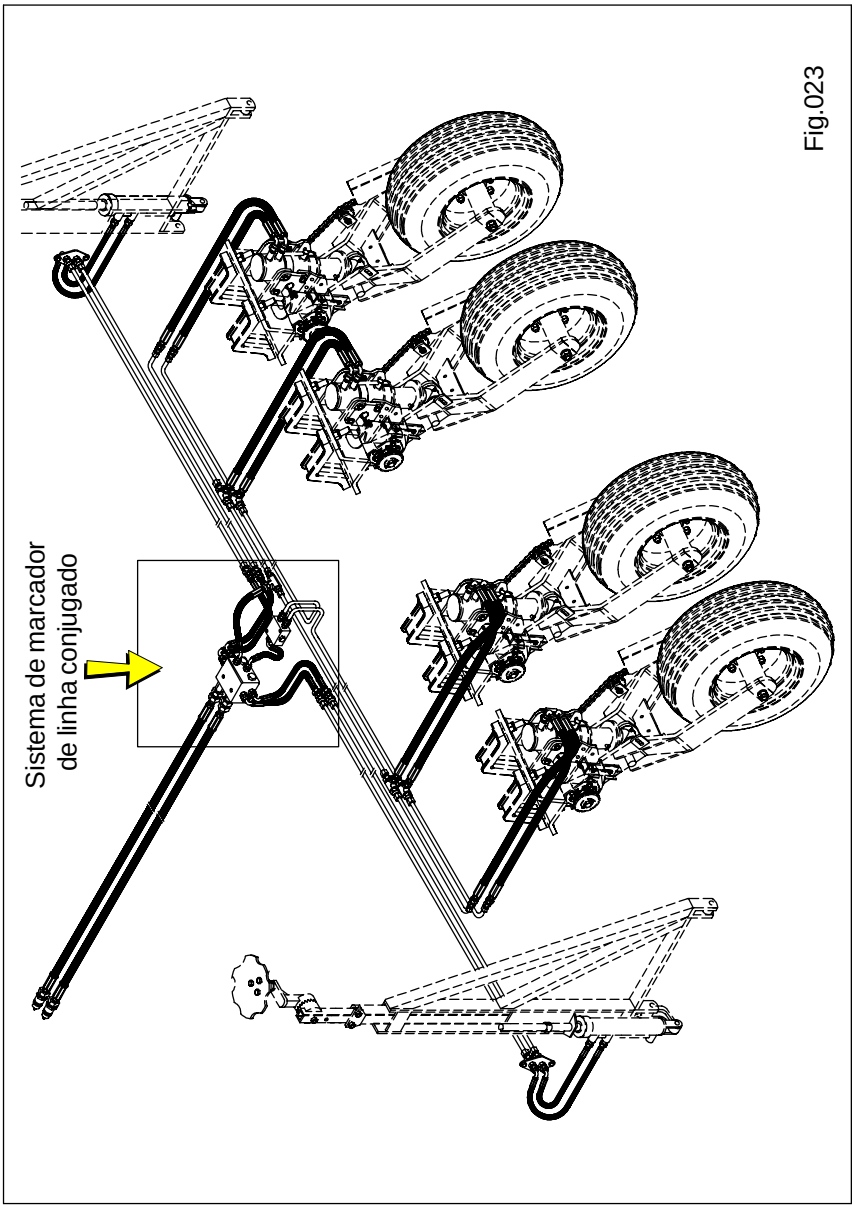


Fig.023

Cilindro hidráulico
marcador de linha

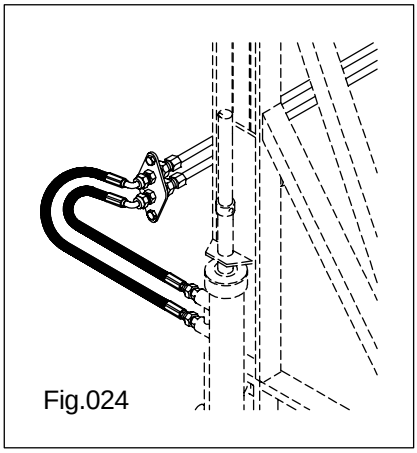


Fig.024

Sistema de marcador
de linha independente

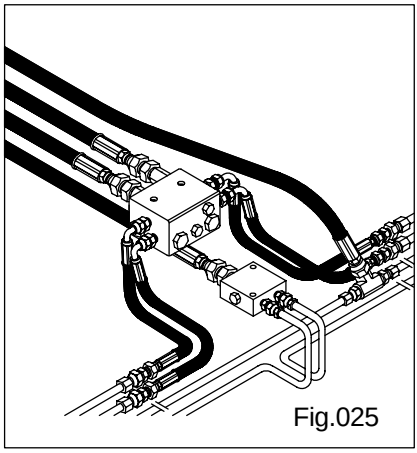


Fig.025

Cilindro hidráulico
Rodagem

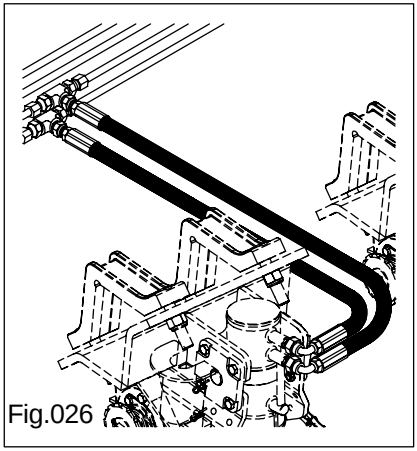


Fig.026

Sistema de marcador
de linha Conjugado

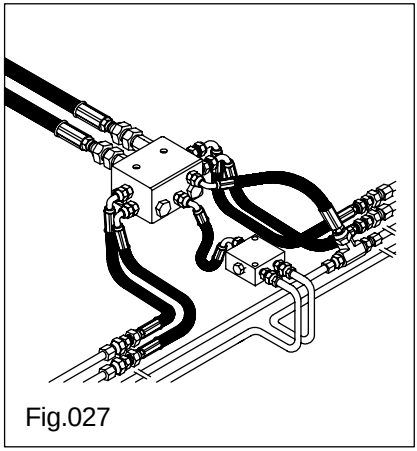


Fig.027

5.3 – Unidades Semeadoras/Adubadoras

5.3.1 - Unidade Semeadoras

Pantográficas com Sistema de Distribuição de Sementes Mecânico. Montadas com o novo sistema regulador de pressão da unidade sobre o solo, através de molas com curso regulável.

5.3.2 - Unidades Adubadoras

Pantográficas. Montadas com Discos ou Sulcadores e com o novo sistema regulador de pressão da unidade sobre o solo, através de molas com curso regulável.

5.3.3 - Kit Plantio Direto

Independente com Disco de Corte de 18” ou 20”, podendo ser montados de forma, alinhados ou desencontrados.

5.3.4 - Sulcador

Utilizado para maiores profundidades, quando na distribuição do adubo.

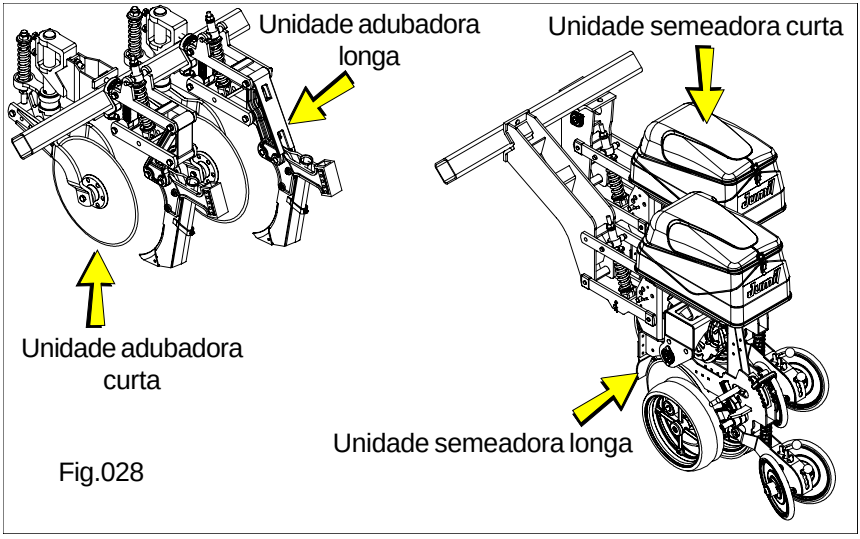


Fig.028

5.3.5 - Disco Duplo Adubador

Pode ser montado desencontrado com Disco de diâmetro 16", ou Defasado com Discos de diâmetro 16/17". São mais agressivos na penetração de corte da palha remanescente e os raspadores internos autoajustáveis evitam o acumulo de terra.

5.3.6 - Controlador de Profundidade do Elemento Adubador

Além de permitir que o sulcador ou Disco Duplo, mantenha a profundidade desejada, conseqüentemente reduz a demanda de potência por haste ou disco, isto é, propicia ao trator desenvolver o trabalho com menor potência.

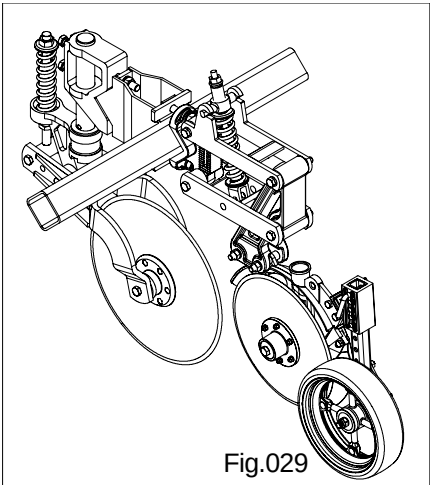


Fig.029

5.4 - Acessórios e Opcionais

A plantadora Adubadora ***GUERRA JM7090PD***, possuem vários acessórios e opcionais p/ adequar o plantio de acordo c/ as características do seu terreno.

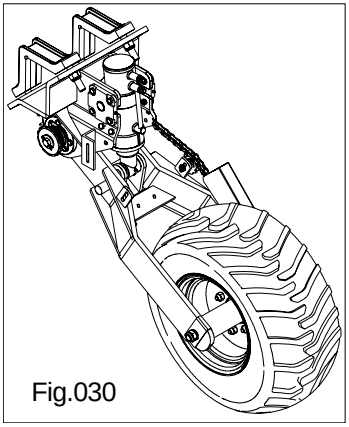


Fig.030

5.4.1 - Rodagem Alta Flutuação

Projetada para as mais diversas condições de trabalho e tipos de solo e montada com o Pneu de Alta Flutuação 400/60 – 15.5 14lonas.

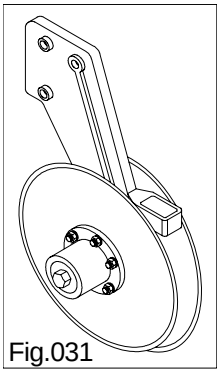


Fig.031

5.4.2 - Disco Duplo Semeador

São Discos de 16", que podem ser montados Paralelos, Defasados ou Desencontrados, apropriados para qualquer condição de plantio.

5.4.3 - Compactador Côncavo para Plantio de Algodão

Substitui com eficiência os compactadores de banda dupla no plantio de algodão, devido ao fato da banda côncava cobrir a semente sem pressionar a terra sobre a mesma.

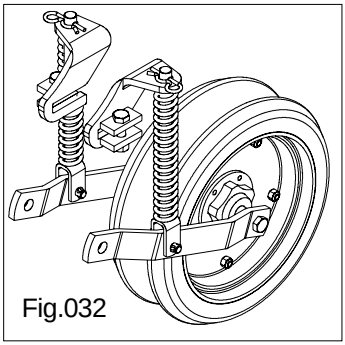


Fig.032

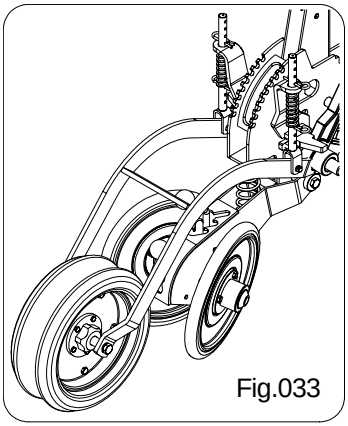


Fig.033

5.4.4 - Kit Compactador Côncavo

Mais indicado para plantios efetuados em terreno arenoso, serve para eliminar as bolsas de ar que se formam entre a semente e o solo após serem tampadas pelo compactador em "V".

5.4.5 - Kit Varredura

É indicado, principalmente, para trilhar (limpar) a linha de plantio em cultura, como o algodão, cujo controle de profundidade e cobertura da semente são fatores fundamentais para a boa germinação da planta.

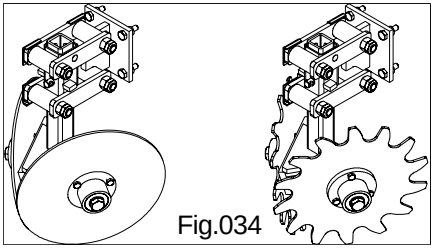


Fig.034

5.4.6 - Kit Cobridor do Adubo em "V"

Sua função principal é fechar o suco aberto pelo elemento adubador, corrigir a remoção da terra, preparando o solo para que o sistema semeador execute com eficiência a abertura do suco e a deposição da semente.

Fig.035 Fig.036

5.4.7 - Conjunto Disco de Corte Pantográfico

O sistema de Disco de Corte pantográfico é recomendado para utilização em terrenos com topografia irregular, permitindo um corte do solo mais uniforme.

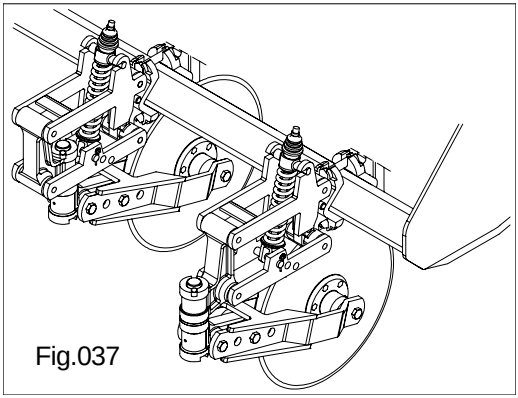


Fig.037

⚠ ATENÇÃO

A máquina sai de fábrica semi-montada. Confira os componentes que acompanham a máquina e siga atentamente as orientações de montagem e regulagens antes de efetuar qualquer operação.

6 - COMPONENTES QUE ACOMPANHAM

Ao adquirir sua Plantadora Adubadora ***GUERRA JM7090PD***, confira atentamente os componentes que acompanham a máquina:

CODIGO	***DESCRIÇÃO***	***QTDE***
-	Máquina ***GUERRA JM7090PD***	1/MAQ
-	Embalagem da Unidade Semeadora	De acordo c/ Nº. Linhas

7 - MONTAGEM DO PRODUTO
7.1 - Preparo para Montagem Final do Produto

Dependendo das condições de transporte o cabeçalho da ***GUERRA JM7090PD***, sairá desmontado ou escamoteado para cima, antes de começar a montagem, é preciso colocá-lo na posição de trabalho.

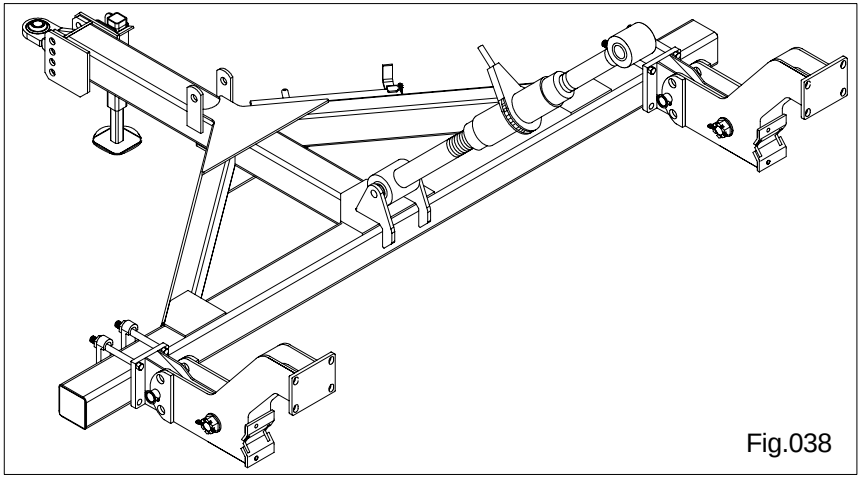


Fig.038

Para a máquina ser transportada é utilizado um calço (p/ o transporte) nos pistões das rodagens (Fig. 039 “a”), é necessário retirá-los para que a máquina, abaixe e fique na posição ideal para a montagem das unidades semeadoras.

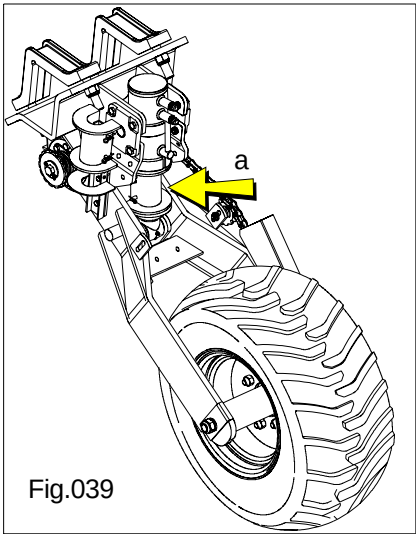


Fig.039

7.2 - Montagem das unidades Semeadoras

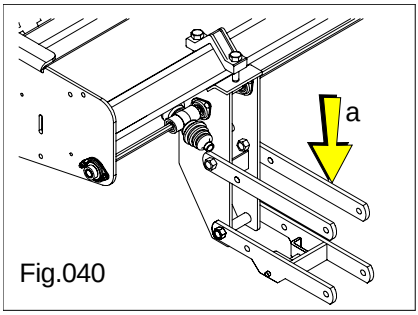


Fig.040

Para a montagem das unidades semeadoras curtas, primeiramente solte as presilhas de plástico que prende o braço do pantógrafo (Fig.040“a”)

Logo em seguida monte o munhão e as molas conforme (Fig.041)

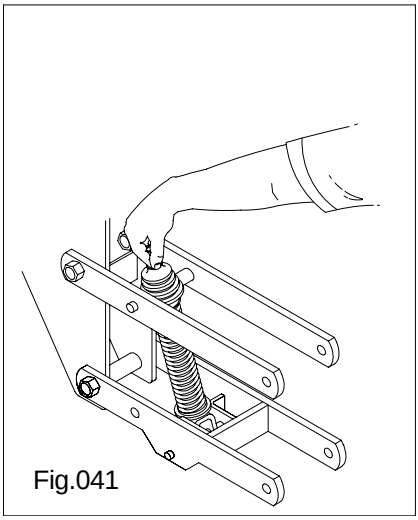


Fig.041

Depois você já pode montar as unidades nos braços do pantógrafo conforme (Fig.042) prendendo-as através das porcas auto-travantes e dos parafusos (“a”)

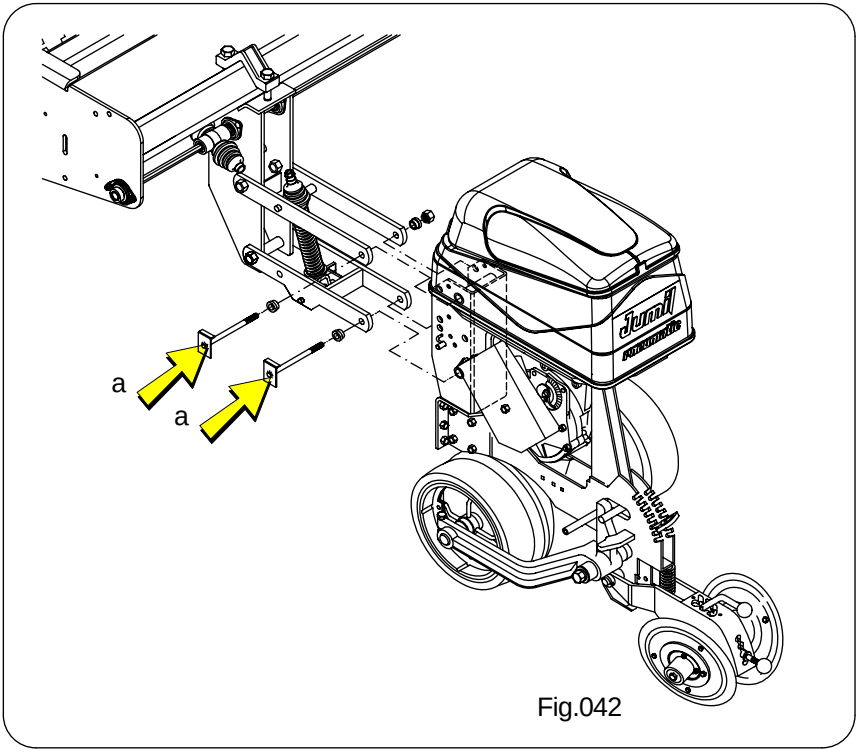


Fig.042

Para a montagem das unidades semeadoras longas, primeiramente monte o suporte longo (Fig.043 “a”), no local indicado pela fábrica com um adesivo.

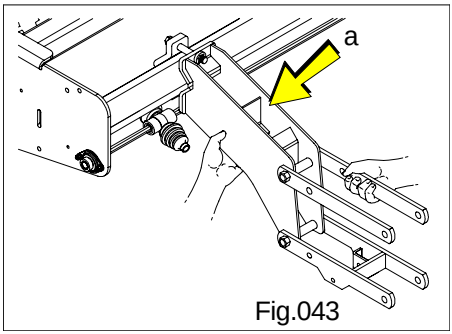


Fig.043

Observando que o mesmo deve se posicionar ao lado de uma caixa de transmissão.

Depois para a montagem do munhão, e da unidade no pantógrafo siga os passos anteriormente citados.

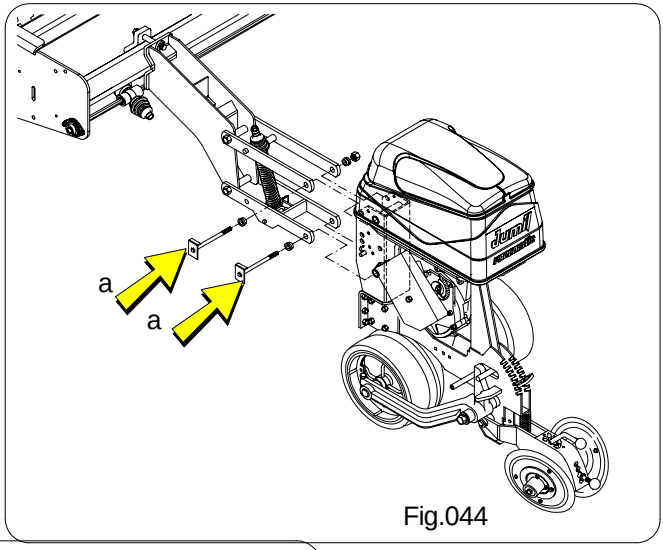


Fig.044

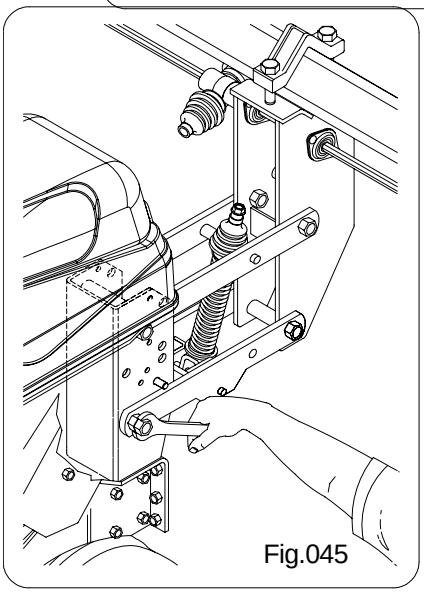


Fig.045

Após a montagem das unidades semeadoras aperte os parafusos do pantógrafo, encoste as porcas com leve torque, conforme (Fig.045).

ATENÇÃO

Antes da montagem do eixo de transmissão “d” lubrifique com graxa o diametro interno da coifa “b” e externo do eixo “d”; para melhorar o deslizamento e funcionamento adequado do sistema(Fig.046).

Obs.: Mantenha o sistema lubrificado ver instruções de manutenção no capitulo de lubrificação.

Monte as coifas protetoras (“b” Fig.046), nas caixas de transmissão fixando com as braçadeiras (“c” Fig.046) para posteriormente, montar o eixo da transmissão (“d” Fig.046).

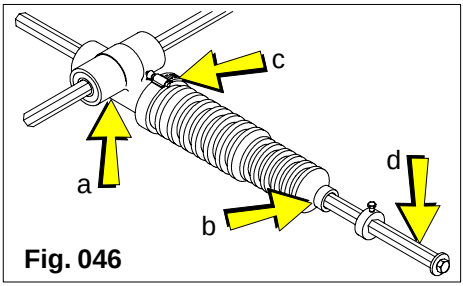


Fig. 046

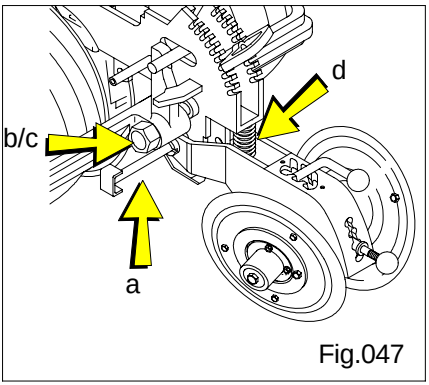


Fig.047

7.3 - Rodas Compactadoras.

Posicione o conjunto compactador e acople-o com o pino (“a”), verificando que o conjunto compactador deve articular livremente, em seguida aperte a porca inserto de nylon (Parlock) (“c”Fig.047). Para colocar a mola vertical (“d” Fig.047), levante a plantadeira através do comando hidráulico do trator, posicione a mola no alojamento do conjunto compactador e pressione o suficiente para encaixá-la no alojamento da unidade semeadora.

7.4 - Disco de Corte

Posicione o conjunto do disco de corte e acople-o através da haste (“a”), aperte os parafusos (“b” Fig.048), verificando que o conjunto disco de corte já deve ser posicionado na altura desejada através da reugulagem da haste.

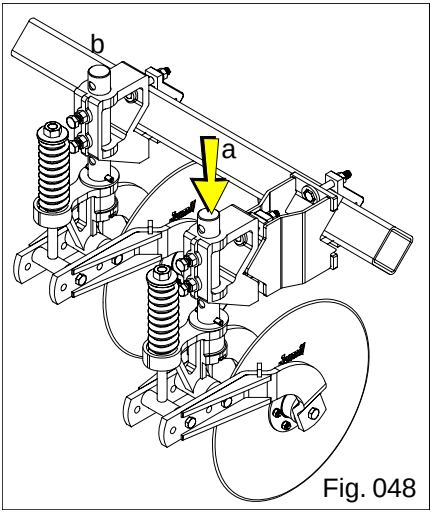


Fig. 048

7.5 - Controlador de Profundidade do Elemento Adubador

Para Disco Duplo fixe o suporte fundido no suporte do Disco atraves do dois furos depois encaixe o Controlador conforme (Fig.049), para Sulcador basta só encaixar o controlador no suporte do sulcador.

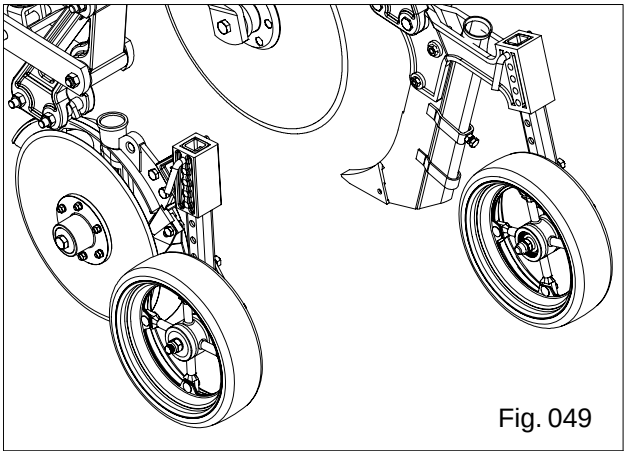


Fig. 049

7.6 - Montagem dos acessórios e opcionais.

A seguir algumas instruções de montagem de acessórios e opcionais.

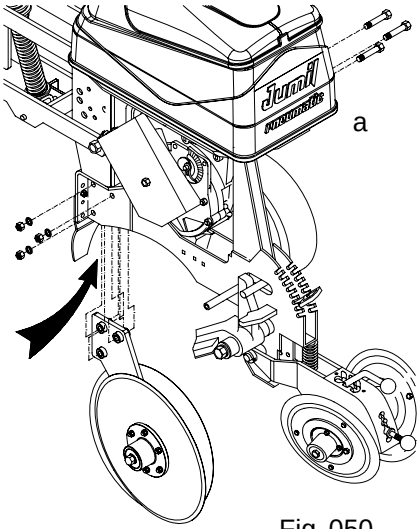


Fig. 050

7.6.1 - Disco Duplo Semeador

Para efetuar a troca dos discos duplos semeadores solte os parafusos (“a” Fig.050) substitua o conjunto do disco e aperte os parafusos.

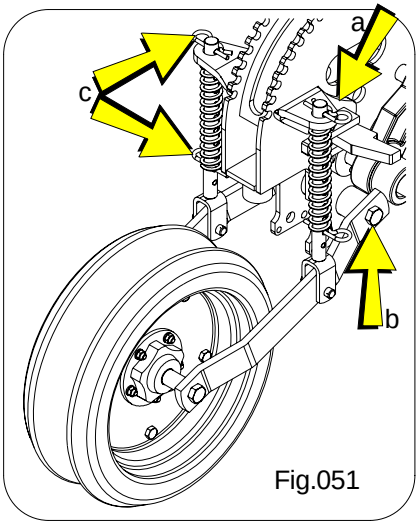


Fig.051

7.6.2 - Montagem Compactador Côncavo

Para montagem do conjunto compactador côncavo fixe os suportes guia das hastes nas unidades semeadoras como mostra a (“a”), acople braço da banda através do pino (“b”) e coloque as hastes reguladoras de pressão. Para aumentar ou diminuir a pressão de atuação da banda sobre o solo com a máquina em posição de transporte posicione as travas superiores e inferiores (“c” Fig.051) em furos de igual posição nas duas hastes.

7.6.3 - Montagem Compactador Côncavo

Para montagem do conjunto compactador côncavo, proceda como a explicação anterior.

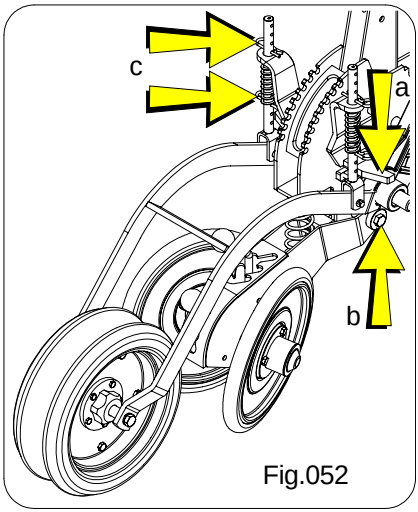


Fig.052

7.6.4 - Montagem Kit Varredura

Para montagem do Kit Varredura, solte o suporte (“a” Fig.053) da unidade semeadora, depois prenda o kit varredura nos furos conforme (Fig.054).

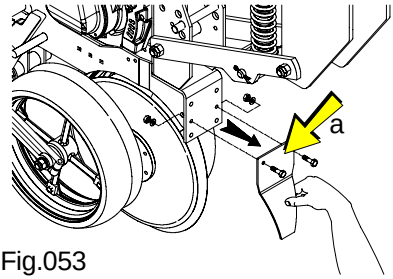


Fig.053

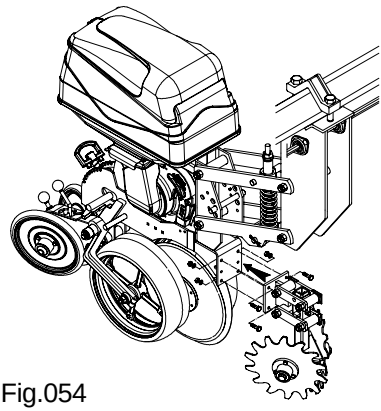


Fig.054

7.6.5 - Disco Duplo e ou Sulcador do Adubo

Para efetuar a troca dos discos duplos por sulcadores ou vice-versa solte os parafusos (“a” Fig.055) substitua o elemento adubador e aperte os parafusos.

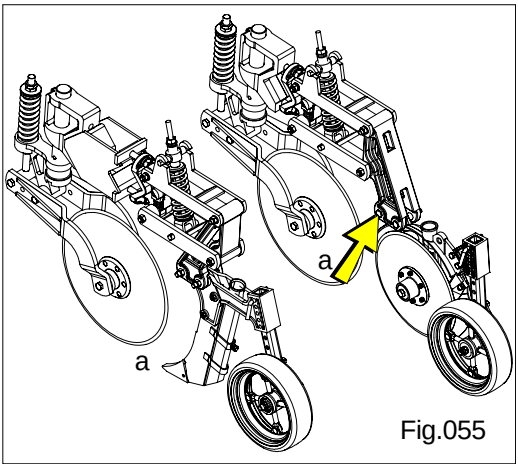


Fig.055

7.6.6 - Kit Cobridor do Adubo em “V”

Para montagem do Kit cobridor do Adubo, no Disco Duplo existe dois furos no suporte, como mostra a (“a” Fig.056), basta retirar o suporte do controlador de profundidade (“b” Fig.056) e montar o cobridor do adubo como mostra a (Fig.057).

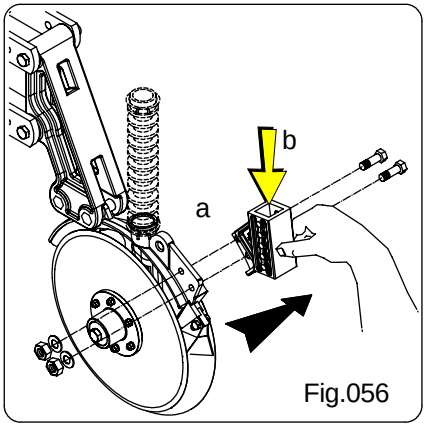


Fig.056

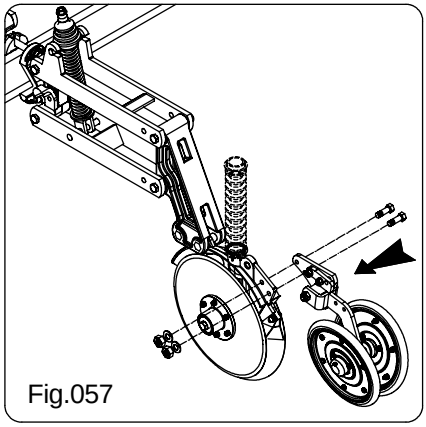


Fig.057

Sulcador encaixar o cobridor no suporte do sulcador como mostra a (Fig.058).

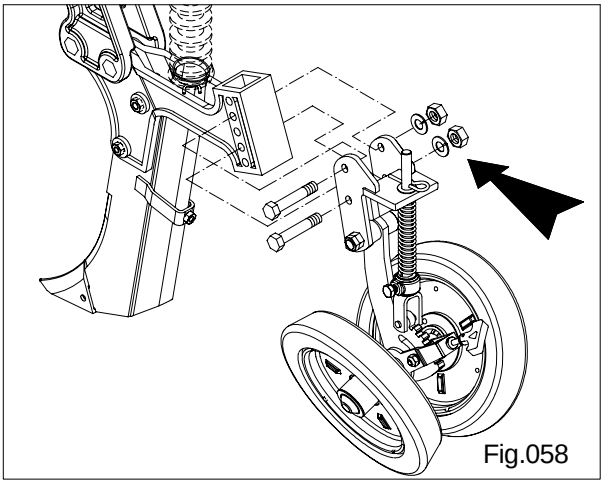


Fig.058

7.6.7 - Disco de Corte Pantográfico

Posicione o conjunto do disco de corte e acople-o através da haste (“a” Fig.059)

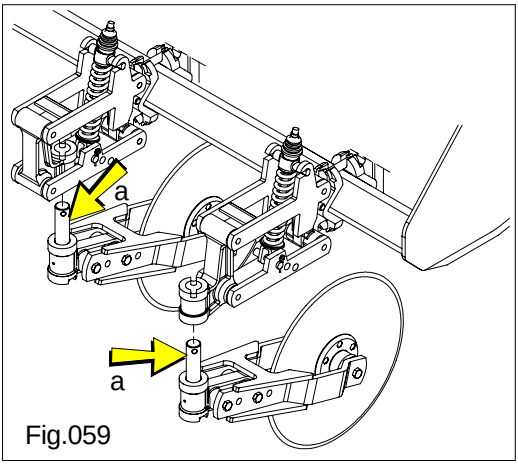


Fig.059

7.7 - Montagem da turbina acionada por Cardãn

A turbina sai de fábrica embalada; para a colocação no cabeçalho e fixação dos tubos de aspiração, proceda conforme o seguinte esquema:

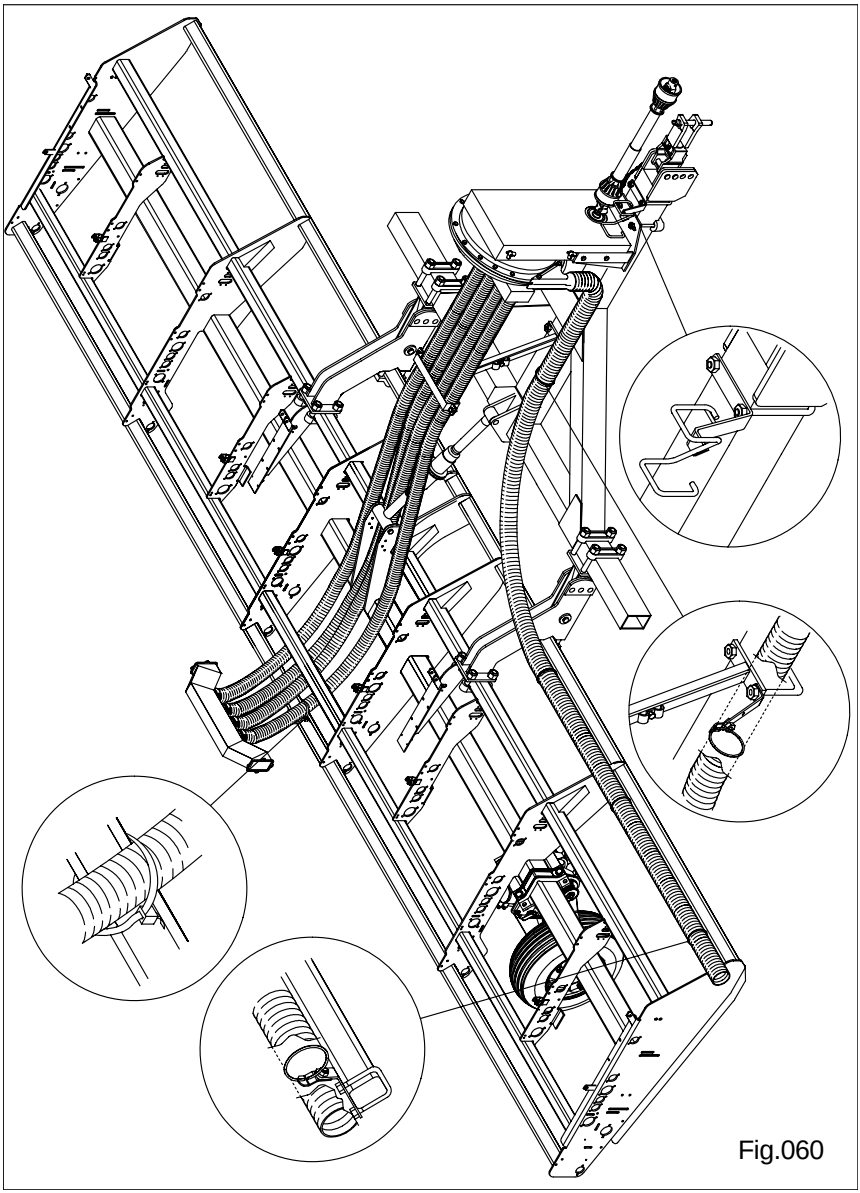


Fig.060

8 - PREPARO PARA O USO

Sua plantadora possibilita várias regulagens, para permitir uma distribuição uniforme tanto da semente como do fertilizante.

8.1 - Cuidados com os Pneus

Para assegurar a longa vida dos pneus de seu Implemento, os seguintes cuidados devem ser tomados:

Os pneus devem estar com a pressão correta. A falta ou excesso de pressão provoca o desgaste prematuro dos pneus e alteram a precisão na distribuição das sementes e do adubo.

Verifique se a pressão dos pneus de seu implemento estão conforme indicada na tabela abaixo.

Obs.: As condições dos restos de culturas são agentes importantes na vida útil do pneu, portanto, evite deixar soqueiras com altura tal que, as mesmas fiquem resistentes a ação dos pneus durante o plantio.

Tabela de Inflação Pneus			
Medidas	***capacidade de lonas***	***Pressão Máxima***	
		kg/cm²	***lb/pol²***
Pneu Agrícola 11L - 15 F	12	3,6	52
Pneu Alta Flutuação 400 / 60 - 15.5 G	14	3,6	52

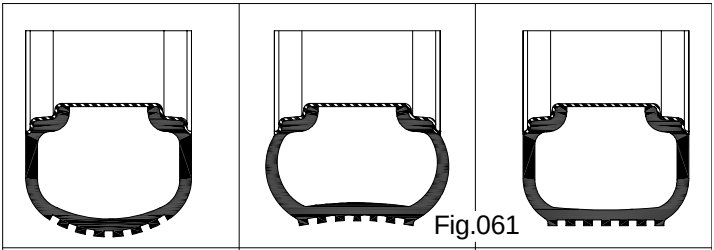


Fig.061

Pressão Excessiva	Pouca Pressão	Pressão Correta

8.2 - Acionamento

O acionamento é feito através das rodas transportadoras e a turbina é acionada pela TDP através do cardan ou por motor hidráulico.

8.2.1 - Acionamento da Turbina por motor hidráulico

Para o acionamento da turbina por motor hidráulico o trator deverá ter o sistema hidráulico dotado de "controladorde fluxo", com vazão mínima de 30 litros por minuto, para 01 Turbina; e para 02 turbinas será necessário uma vazão de 60 litros por minuto.

8.2.2 - Acionamento da Turbina por Cardan

⚠ ATENÇÃO

O trator deverá sempre possuir TDP independente ou embreagem dupla. Se o seu trator possuir apenas TDP com 1000 rpm, deverá solicitar uma turbina para 1000 rpm (opcional)

⚠ ATENÇÃO

A turbina é um componente vital para a sua EXACTA air. É robusta, plenamente apropriada ao seu uso, mas necessita de dois cuidados fundamentais para o seu perfeito funcionamento:

I- faça a ligação do movimento da TDP do trator SEMPRE com o motor em regime de marcha lenta, E SÓ APÓS acelere progressivamente até o regime de trabalho - 540 ou 1000 rpm na TDP.

II- ANTES de desligar o TDP do trator, REDUZA a aceleração do motor para o regime de marcha lenta.

O não cumprimento dessas recomendações, poderá causar graves danos à transmissão, turbina e correia da mesma.

8.2.3 - Cardan Homocinético

O acionamento da turbina é feito através do eixo de tomada de potência (TDP) do trator que aciona o cardan homocinético (Fig.062) com junta elástica eliminando vibrações.

Para tratores com TDP de eixo com freio instantâneo, tipo Ford, e ou John deere solicite cardan com giro livre (opcional).

Para tratores com eixo de TDP com 20 ou 21 estrias, solicite os respectivos adaptadores (20X6 ou 21X6) (opcionais).

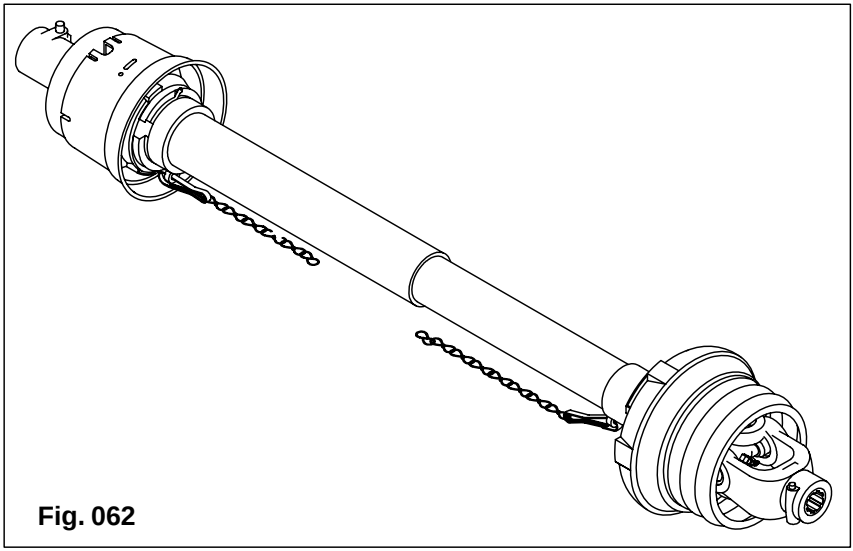


Fig. 062

⚠ ATENÇÃO

Utilizar as transmissões exclusivamente conforme recomendado. Utilizar somenteo cardan correntamente protegido. Modelo - Homocinético, com Roda Livre, com uma junta de maior ângulo.

8.2.3.1 - Especificações do cardan

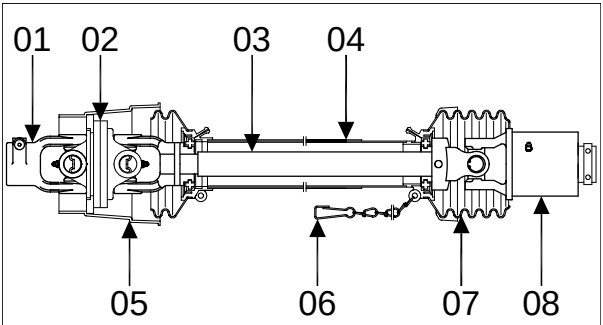


Fig. 063

a)- Cardan com ângulo aberto
01 - Desengate rápido e garfo;
02 - Conjunto Homocinético
03 - Tubos deslizantes internos e externos.

b)- Proteção do cardan de angulo aberto
04 - Tubos de proteção interior e exterior;
05 - Cone de proteção do garfo duplo;
06 - Correntes;
07 - Cone de proteção;
08 - Roda Livre.

⚠ ATENÇÃO

Respeitar a rotação da tomada de potência adequada de 540 RPM, a não observação poderá causar danos ao cardan e ao implemento. Se o trator for equipado com TDP de 1000 rpm, devera solicitar a turbina apropriada (opcional).

Série 2280 - 27 HP

Em funcionamento, o eixo cardan não poderá se estender mais que a metade do perfil de sobreposição disponível “Pu”, quando totalmente retraído “Lz” (Fig. 064).

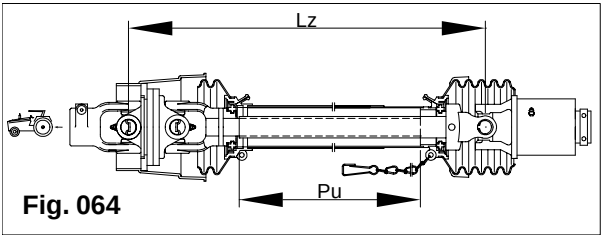


Fig. 064

8.2.3.2 - Ângulo Máximo das Juntas

Junta homocinética

Operação continua ..... Max. 25º
Duração curta ..... Max. 80º
Estacionária ..... Max. 80º

Usar a metade do eixo cardan para verificar a articulação e o vão livre do eixo e a corrente.

O contato entre o eixo cardan, trator e o implemento e a junta de articulação, maior que 80º pode causar danos (Fig. 065).

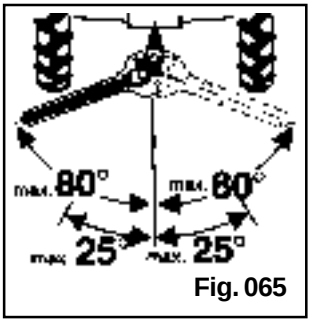


Fig. 065

8.2.3.3 - Lubrificação

Lubrificar com graxa de boa qualidade antes de começar o trabalho e a cada 8 horas de operação (Fig. 066) . Limpar e engraxar o eixo cardan antes de períodos prolongados de não utilização.

Engraxar os tubos internos (Fig. 067).

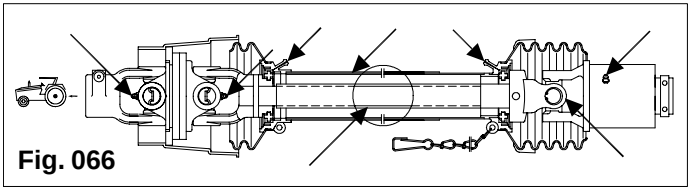


Fig. 066

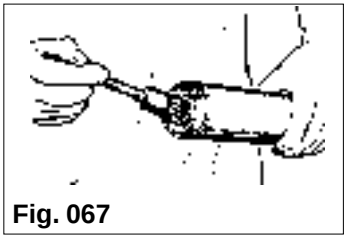


Fig. 067

8.2.3.4 - Engate do Eixo Cardan

Para engatar o eixo cardan na tomada de força do trator (TDP), efetue primeiramente a limpeza do cardan e engraxe o eixo do trator.

8.2.3.5 - Pino de Engate Rápido

Pressione o pino e simultaneamente empurre o eixo cardan no eixo da tomada de potência, até que o pino engate (Fig.068).

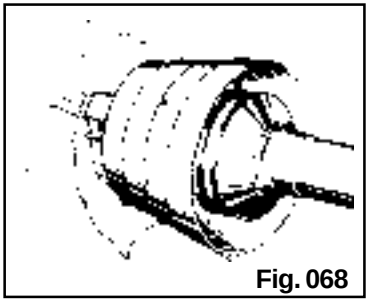


Fig. 068

⚠ ATENÇÃO

Verificar se todas as travas estão bem apertadas, antes de começar a trabalhar com o eixo cardan.

8.2.3.6 - Regulagem de comprimento

1-Para ajustar o comprimento, prender as metades do eixo próximas uma da outra na posição de trabalho curta, ou seja, com o trator posicionado em cura fechada de 80º em relação a máquina e arca-la;

2-Encurta os tubos protetores interno e externo igualmente;

3-Encurtar os perfis deslizantes internos e externos no mesmo comprimento dos tubos protetores;

4-Retirar todas as pontas e rebarbas, engraxar os perfis deslizantes. Nenhuma outra mudança poderá ser aplicada ao eixo cardan e a proteção.

⚠ ATENÇÃO

Quando mudar o modelo do trator, verifique o comprimento antes de engatar o cardan.

Jumil

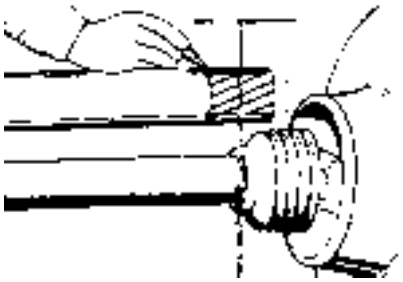


Fig. 069

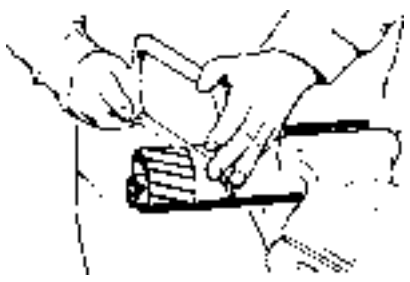


Fig. 070

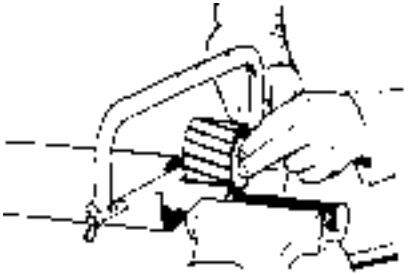


Fig. 071

Fig. 072

8.2.3.7 - Correntes

As correntes deverão ser colocadas de forma que permitam a articulação do cardan em todas as posições.

Quando for colocar a corrente no cone de garfo duplo, certifique-se que ela toque aproximadamente ¼ da circunferência do cone nas posições de trabalho, inclusive durante as curvas.

A corrente não pode escorregar do cone de garfo duplo, isto é, se estiver muito comprida e/ou mal colocada (mudar o comprimento da corrente se necessário).

Use os pontos de engate indicado pelo fabricante para o encaixe da corrente ao implemento.

Não use a corrente para manter o eixo cardan suspenso.

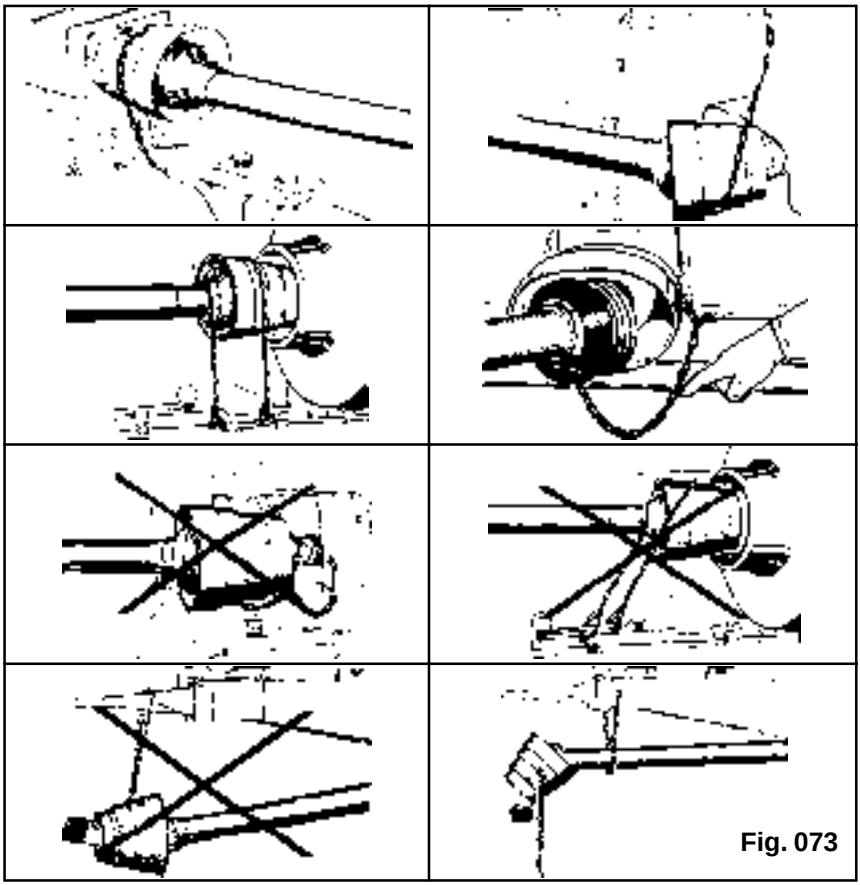


Fig. 073

8.4 - Cabeçalho

Posicione o cabeçalho através dos pontos de regulagens de acordo com a altura da barra de tração de seu trator

Ponto “A” - Ajuste a altura através dos furos do fixador do cabeçalho (Fig.074 “a”) colocando o pino na posição ideal para trabalho, depois ajuste o terceiro ponto (Fig.074 “b”) para fixar os pinos de engate.

Ponto “B” - Pode-se regular a altura também através do fixador do engate na frente do cabeçalho (Fig.074 “c”), mundando-o para cima ou para baixo conforme engate do trator.

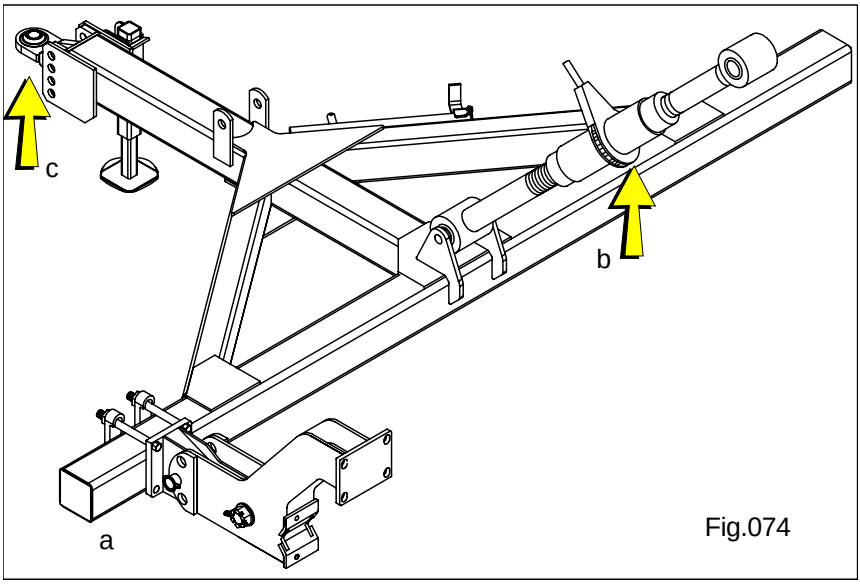


Fig.074

8.5 - Regulagem da catraca

Para que a plantadora trabalhe em perfeitas condições, regule a catraca de maneira que a mesma fique com uma folga de 5 a 10mm quando a máquina estiver em posição de trabalho conforme (Fig.075).

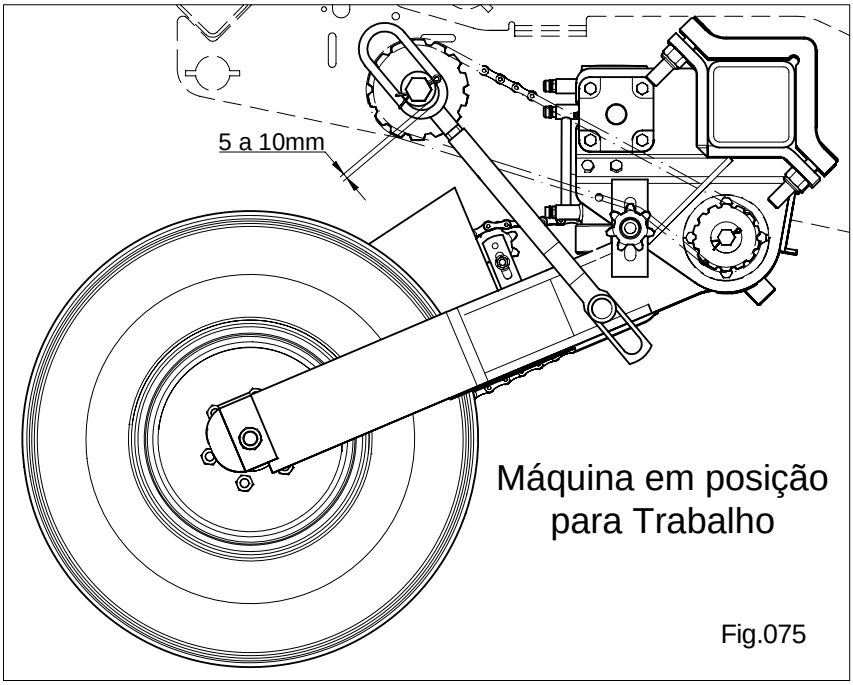


Fig.075

⚠ IMPORTANTE

Esta regulagem sai pronta de fábrica; porém é necessário verificar no início do plantio, com a máquina completamente abastecida.

Se tiver que ajustar, proceda conforme instruções a seguir:

Para regular a catraca de maneira que a mesma fique com uma folga de 5 a 10mm quando a máquina estiver em posição de trabalho, retirar o contra-pino (“a”) e soltar a alavanca (“b”)e desapertar a porca (“c”) ajuste a alavanca (“b”) conforme necessidade girando a alavanca, conforme (Fig.076).

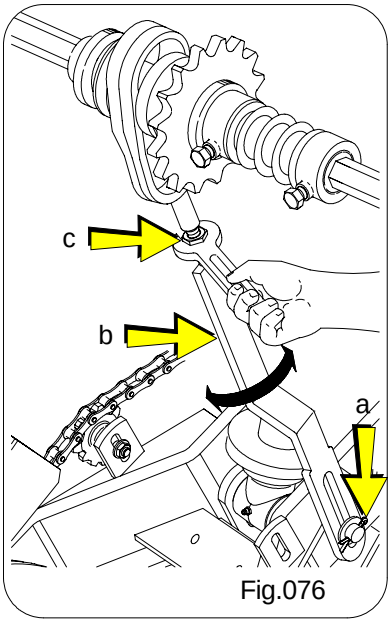


Fig.076

8.6 - MARCADORES DE LINHAS

São fornecidos dois tipos de marcadores de linhas, sendo um no sistema mecânico e o outro no sistema hidráulico (opcional).

8.6.1 - Regulagem do Marcador de Linha

O uso dos marcadores de linhas é importante para que se consiga uma semeadura perfeita, pois faz com que a linha que esta sendo semeada, fique eqüidistante (mesma distância) da ultima linha semeada, facilitando assim as futuras operações de cultivo, e aproveitando por completo a área para o plantio.

Sua operação é automática, conforme a plantadora é levantada ou abaixada, nas manobras da semeadura.

Para fazer uma regulagem correta e rápida dos marcadores de linha deve se obedecer a seqüência abaixo:-

a) Abaixar totalmente a plantadora (posição de trabalho);

b) Desapertar os grampos, fixadores dos tubos telescópicos e posicionar o marcador no espaçamento desejado. O disco deverá ser posicionado de maneira que faça uma marca visível no terreno. Em seguida aperte os grampos fixadores;

d) Acionar o comando hidráulico para levantar e abaixar a plantadora, verifique o funcionamento correto dos marcadores.

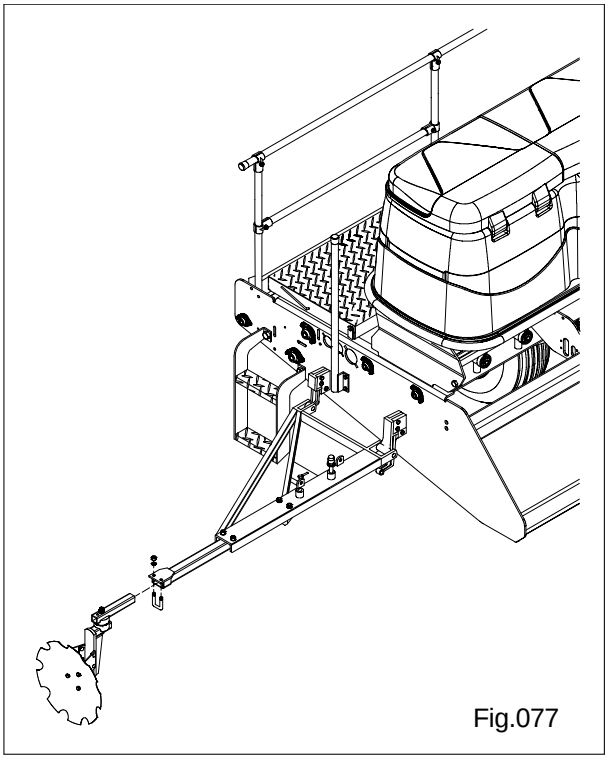


Fig.077

O marcador de linha que fica abaixado ou na posição de trabalho, indica o lado do terreno a semear. Ao iniciar o plantio, partindo do meio do campo e não da lateral.

Há necessidade de abaixar os dois marcadores e após ter feito a primeira passagem, seguirá então com um marcador apenas. As marcas deixadas pelos discos dos marcadores de linha normalmente são utilizadas para passar os pneus do trator (Fig. 078).

Cálculo do Marcador de Linhas

O comprimento total do braço do marcador de linhas deve ser calculado pela fórmula:

$D = \frac{e\ (n + 1) - b}{2}$ Para marcação pelo pneu mais próximo da linha semeada

$D = \frac{e\ (n + 1) + b}{2}$ Para marcação pelo pneu mais longe da linha semeada

Onde:-

D = Distância do disco marcador ao centro do disco duplo da unidade semeadora externa;
n = Número de linhas;
b = Bitola do trator (em metros);
e = Espaçamento entre linhas.

EXEMPLO:-
e = 0,70 n = 6 b = 1,42 m

$D = \frac{0,70\ (\ 6 + 1) - 1,42}{2} = 1,74$ m

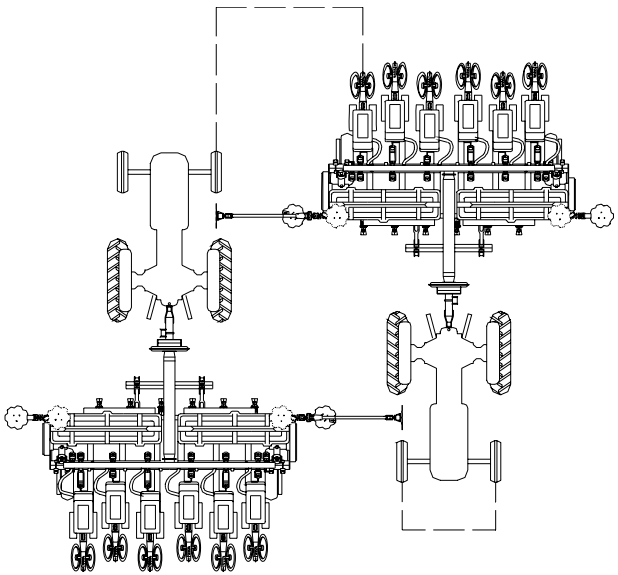


Fig. 078

8.7 - Distribuição de Fertilizantes

A vazão de fertilizantes é feita através de roscas condutoras sem fim individuais, sendo as diferentes dosagens obtidas através do sistema de câmbio de distribuição de fertilizantes. Caso não seja utilizada alguma saída, deve-se fechar a adubadora com o tapo (“a” Fig. 079); caso haja necessidade de se efetuar a troca de espaçamentos conseqüentemente a troca de posições das adubadoras utilize o tapo (“b” Fig. 079).

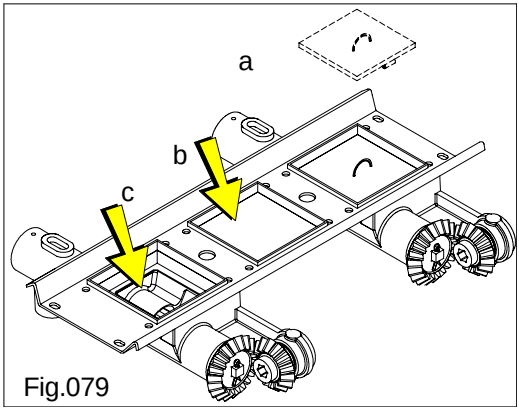


Fig.079

O seu implemento sai de fábrica com um defletor de adubo (“c” Fig. 079) para evitar o escoamento de fertilizantes sem que seja conduzido pela rosca.

Usar o defletor (“c”) somente se houver necessidade.

8.7.1 - Orientação para mudança de velocidades

Selecione a posição da alavancas do câmbio na tabela, através da quantidade de sementes ou fertilizantes desejados, conforme exemplo.

Exemplo, I B 3:

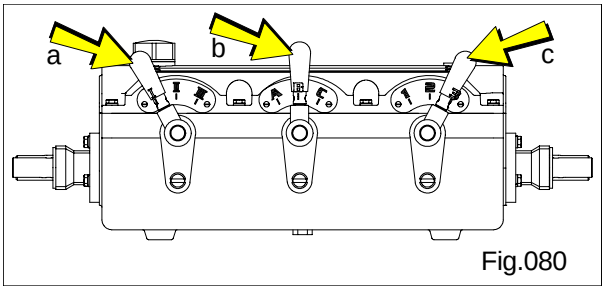


Fig.080

Posicione a alavanca “a” na posição - I, “b” na posição - B, e “c” na posição - 3, conforme (Fig.080).

As trocas de velocidades devem ser efetuadas somente com a màquina parada, para isto gire o volante para ambos os lados até conseguir que a alavanca se posicione sobre a letra ou número desejado conforme (Fig.081)

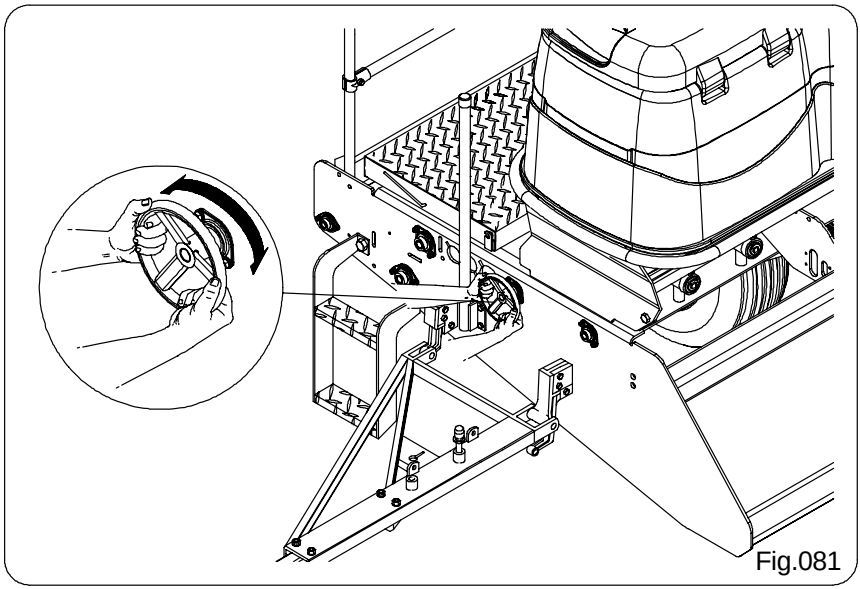


Fig.081

8.7.2 - Cálculo para determinação da quantidade de distribuição de Fertilizantes.

Como dizemos, embora esta tabela tenha sido elaborada com base em resultados de testes, deverá ser seguida como orientação básica dado que o peso específico do adubo varia muito com a marca, formulação, lote, etc.

Para ser mais fácil a regulagem da sua plantadora, apresentamos a seguir um modo muito simples para determinar a quantidade de adubo.

Para isso, basta usar a fórmula que apresentamos, colocando os valores reais, que são os da sua fazenda.

Fórmula: $X = \frac{B \times C}{A} \times D$

Neste caso:
A - É a área a ser adubada, expressa em m^2;
B - É o espaçamento entre as linhas de cultura em milímetros;
C - É a quantidade de adubo que deseja distribuir na área em questão;
D - É o espaço a percorrer para o teste de débito de adubo;
X = É a quantidade, em gramas, que deverá cair, por linha, após percorrer o espaço determinado.

Exemplificando, se desejar distribuir 350kg/Ha, numa cultura com espaçamento de 0,80m entre linhas, deverá proceder do seguinte modo:

$$X = \frac{B \times C}{A} \times D \qquad X = \frac{800 \times 350}{10000} \times 50 \qquad X = 1.400g$$

Assim, em 50 metros percorridos cairão 1.400 g/linha.

Se desejar fazer a contraprova, proceda do seguinte modo:
Num hectare, ou seja, em 10.000m^2 plantados a 0,80m entre linhas, há 12.500 metros lineares (10.000m^2/0,80m = 12.500m lineares). Se em 50 metros percorridos caíram 1.400g de adubo, em 12.500m cairão 350kg, que é a dosagem pretendida.

Para fazer este teste, deverá dedicar especial atenção ao fato de que todas as roscas sem fim transportadoras de adubo deverão estar abastecidas e, só após deverá começar o teste e a recolhida do adubo em sacos plásticos que deverão ser identificados e pesados.

Este teste deverá ser realizado no local onde será efetuado o plantio, com a mesma velocidade.

Poderá, também, ser feito no galpão, dando nº voltas na roda, correspondentes ao espaço que será percorrido.

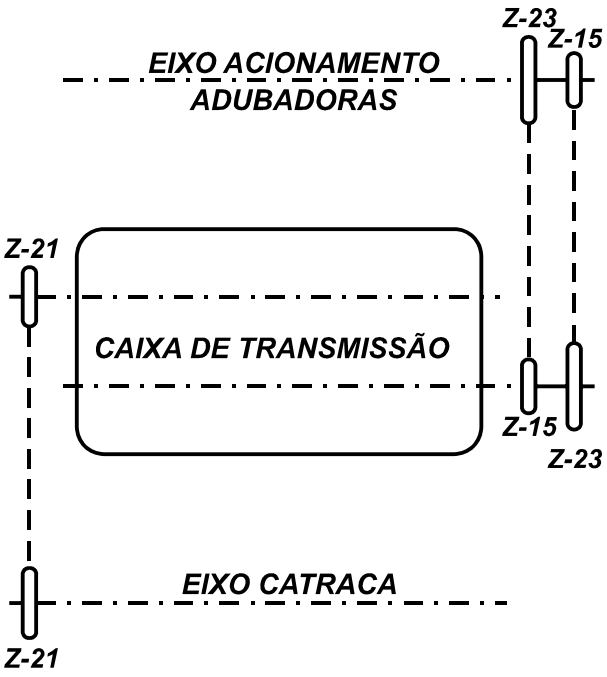
Exemplo: se o perímetro da roda for 2,5 metros, serão dadas 20 voltas para equivaler a 50 metros lineares, recolhendo-se o adubo que caiu durante essas voltas.

Normalmente este teste não é rigoroso, pela dificuldade de se manter um impulso contínuo à roda, bem como manter a velocidade de plantio.

8.7.3 - Tabela de distribuição de fertilizante (câmbio selado)

⚠ ATENÇÃO

A tabela indicativa que segue foi desenvolvida para uma aproximação e para dar noção de como começar a regulagem, visto que há variações quanto a tipos, marcas, densidade e umidade do fertilizante, índice de patinação da roda motriz, condições do solo e velocidade de deslocamento na operação de plantio.



8.7.3.1 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 48 mm(pneu 11L-15F)

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
IA1	***250***	**131**	**125**	**117**	**111**	**105**	**100**	**95**	**91**
IA2	***264***	**139**	**132**	**124**	**117**	**111**	**106**	**101**	**96**
IA3	***280***	**147**	**140**	**132**	**124**	**118**	**112**	**107**	**102**
IB1	***296***	**156**	**148**	**139**	**132**	**125**	**119**	**113**	**108**
IB2	***314***	**165**	**157**	**148**	**140**	**132**	**126**	**120**	**114**
IB3	***332***	**175**	**166**	**156**	**148**	**140**	**133**	**127**	**121**
IC1	***352***	**185**	**176**	**166**	**156**	**148**	**141**	**134**	**128**
IC2	***373***	**196**	**186**	**176**	**166**	**157**	**149**	**142**	**136**
IC3	***395***	**208**	**197**	**186**	**175**	**166**	**158**	**150**	**144**
IIA1	***417***	**220**	**209**	**196**	**186**	**176**	**167**	**159**	**152**
IIA2	***442***	**233**	**221**	**208**	**196**	**186**	**177**	**168**	**161**
IIA3	***468***	**246**	**234**	**220**	**208**	**197**	**187**	**178**	**170**
IIB1	***495***	**261**	**248**	**233**	**220**	**209**	**198**	**189**	**180**
IIB2	***525***	**276**	**262**	**247**	**233**	**221**	**210**	**200**	**191**
IIB3	***556***	**293**	**278**	**262**	**247**	**234**	**222**	**212**	**202**
IIC1	***589***	**310**	**294**	**277**	**262**	**248**	**235**	**224**	**214**
IIC2	***623***	**328**	**312**	**293**	**277**	**262**	**249**	**237**	**227**
IIC3	***660***	**347**	**330**	**310**	**293**	**278**	**264**	**251**	**240**
IIIA1	***694***	**365**	**347**	**327**	**309**	**292**	**278**	**264**	**252**
IIIA2	***735***	**387**	**368**	**346**	**327**	**310**	**294**	**280**	**267**
IIIA3	***779***	**410**	**389**	**366**	**346**	**328**	**311**	**297**	**283**
IIIB1	***825***	**434**	**412**	**388**	**367**	**347**	**330**	**314**	**300**
IIIB2	***873***	**460**	**437**	**411**	**388**	**368**	**349**	**333**	**318**
IIIB3	***924***	**487**	**462**	**435**	**411**	**389**	**370**	**352**	**336**
IIIC1	***979***	**515**	**490**	**461**	**435**	**412**	**392**	**373**	**356**
IIIC2	***1037***	**546**	**519**	**488**	**461**	**437**	**415**	**395**	**377**
IIIC3	***1098***	**578**	**549**	**517**	**488**	**462**	**439**	**418**	**399**

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	***65***	***70***	***76***	***80***	***85***	***90***	***100***
IA1	***250***	**83**	**77**	**71**	**66**	**62**	**59**	**55**	**50**
IA2	***264***	**88**	**81**	**75**	**69**	**66**	**62**	**59**	**53**
IA3	***280***	**93**	**86**	**80**	**74**	**70**	**66**	**62**	**56**
IB1	***296***	**99**	**91**	**85**	**78**	**74**	**70**	**66**	**59**
IB2	***314***	**105**	**97**	**90**	**83**	**79**	**74**	**70**	**63**
IB3	***332***	**111**	**102**	**95**	**87**	**83**	**78**	**74**	**66**
IC1	***352***	**117**	**108**	**101**	**93**	**88**	**83**	**78**	**70**
IC2	***373***	**124**	**115**	**107**	**98**	**93**	**88**	**83**	**75**
IC3	***395***	**132**	**121**	**113**	**104**	**99**	**93**	**88**	**79**
IIA1	***417***	**139**	**128**	**119**	**110**	**104**	**98**	**93**	**83**
IIA2	***442***	**147**	**136**	**126**	**116**	**110**	**104**	**98**	**88**
IIA3	***468***	**156**	**144**	**134**	**123**	**117**	**110**	**104**	**94**
IIB1	***495***	**165**	**152**	**142**	**130**	**124**	**117**	**110**	**99**
IIB2	***525***	**175**	**161**	**150**	**138**	**131**	**123**	**117**	**105**
IIB3	***556***	**185**	**171**	**159**	**146**	**139**	**131**	**124**	**111**
IIC1	***589***	**196**	**181**	**168**	**155**	**147**	**139**	**131**	**118**
IIC2	***623***	**208**	**192**	**178**	**164**	**156**	**147**	**138**	**125**
IIC3	***660***	**220**	**203**	**189**	**174**	**165**	**155**	**147**	**132**
IIIA1	***694***	**231**	**214**	**198**	**183**	**174**	**163**	**154**	**139**
IIIA2	***735***	**245**	**226**	**210**	**194**	**184**	**173**	**163**	**147**
IIIA3	***779***	**260**	**240**	**222**	**205**	**195**	**183**	**173**	**156**
IIIB1	***825***	**275**	**254**	**236**	**217**	**206**	**194**	**183**	**165**
IIIB2	***873***	**291**	**269**	**249**	**230**	**218**	**205**	**194**	**175**
IIIB3	***924***	**308**	**284**	**264**	**243**	**231**	**217**	**205**	**185**
IIIC1	***979***	**326**	**301**	**280**	**258**	**245**	**230**	**218**	**196**
IIIC2	***1037***	**346**	**319**	**296**	**273**	**259**	**244**	**230**	**207**
IIIC3	***1098***	**366**	**338**	**314**	**289**	**274**	**258**	**244**	**220**

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
IA1	587	309	293	276	261	247	235	224	213
IA2	621	327	310	292	276	261	248	236	226
IA3	657	346	329	309	292	277	263	250	239
IB1	697	367	348	328	310	293	279	265	253
IB2	738	389	369	347	328	311	295	281	268
IB3	781	411	391	368	347	329	313	298	284
IC1	827	435	414	389	368	348	331	315	301
IC2	877	462	438	413	390	369	351	334	319
IC3	928	488	464	437	412	391	371	353	337
IIA1	981	517	491	462	436	413	393	374	357
IIA2	1039	547	519	489	462	437	416	396	378
IIA3	1100	579	550	518	489	463	440	419	400
IIB1	1164	613	582	548	518	490	466	444	423
IIB2	1234	649	617	581	548	519	493	470	449
IIB3	1307	688	653	615	581	550	523	498	475
IIC1	1384	728	692	651	615	583	554	527	503
IIC2	1465	771	732	689	651	617	586	558	533
IIC3	1551	816	776	730	689	653	620	591	564
IIIA1	1632	859	816	768	725	687	653	622	594
IIIA2	1729	910	864	814	768	728	692	659	629
IIIA3	1831	964	915	862	814	771	732	697	666
IIIB1	1939	1021	970	913	862	817	776	739	705
IIIB2	2053	1081	1027	966	912	864	821	782	747
IIIB3	2173	1144	1087	1023	966	915	869	828	790
IIIC1	2303	1212	1151	1084	1023	970	921	877	837
IIIC2	2439	1283	1219	1148	1084	1027	975	929	887
IIIC3	2581	1358	1291	1215	1147	1087	1032	983	939

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	***65***	***70***	***76***	***80***	***85***	***90***	***100***
IA1	***587***	**196**	**181**	**168**	**154**	**147**	**138**	**130**	**117**
IA2	***621***	**207**	**191**	**177**	**163**	**155**	**146**	**138**	**124**
IA3	***657***	**219**	**202**	**188**	**173**	**164**	**155**	**146**	**131**
IB1	***697***	**232**	**214**	**199**	**183**	**174**	**164**	**155**	**139**
IB2	***738***	**246**	**227**	**211**	**194**	**185**	**174**	**164**	**148**
IB3	***781***	**260**	**240**	**223**	**206**	**195**	**184**	**174**	**156**
IC1	***827***	**276**	**255**	**236**	**218**	**207**	**195**	**184**	**165**
IC2	***877***	**292**	**270**	**251**	**231**	**219**	**206**	**195**	**175**
IC3	***928***	**309**	**285**	**265**	**244**	**232**	**218**	**206**	**186**
IIA1	***981***	**327**	**302**	**280**	**258**	**245**	**231**	**218**	**196**
IIA2	***1039***	**346**	**320**	**297**	**273**	**260**	**244**	**231**	**208**
IIA3	***1100***	**367**	**339**	**314**	**290**	**275**	**259**	**245**	**220**
IIB1	***1164***	**388**	**358**	**333**	**306**	**291**	**274**	**259**	**233**
IIB2	***1234***	**411**	**380**	**352**	**325**	**308**	**290**	**274**	**247**
IIB3	***1307***	**436**	**402**	**373**	**344**	**327**	**307**	**290**	**261**
IIC1	***1384***	**461**	**426**	**395**	**364**	**346**	**326**	**308**	**277**
IIC2	***1465***	**488**	**451**	**419**	**386**	**366**	**345**	**326**	**293**
IIC3	***1551***	**517**	**477**	**443**	**408**	**388**	**365**	**345**	**310**
IIIA1	***1632***	**544**	**502**	**466**	**430**	**408**	**384**	**363**	**326**
IIIA2	***1729***	**576**	**532**	**494**	**455**	**432**	**407**	**384**	**346**
IIIA3	***1831***	**610**	**563**	**523**	**482**	**458**	**431**	**407**	**366**
IIIB1	***1939***	**646**	**597**	**554**	**510**	**485**	**456**	**431**	**388**
IIIB2	***2053***	**684**	**632**	**587**	**540**	**513**	**483**	**456**	**411**
IIIB3	***2173***	**724**	**669**	**621**	**572**	**543**	**511**	**483**	**435**
IIIC1	***2303***	**768**	**709**	**658**	**606**	**576**	**542**	**512**	**461**
IIIC2	***2439***	**813**	**750**	**697**	**642**	**610**	**574**	**542**	**488**
IIIC3	***2581***	**860**	**794**	**737**	**679**	**645**	**607**	**574**	**516**

8.7.3.2 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 25 mm(pneu 11L-15F)

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
IA1	***131***	69	65	61	58	55	52	50	47
IA2	***138***	73	69	65	61	58	55	53	50
IA3	***146***	77	73	69	65	62	58	56	53
IB1	***155***	82	77	73	69	65	62	59	56
IB2	***164***	86	82	77	73	69	66	63	60
IB3	***174***	92	87	82	77	73	70	66	63
IC1	***184***	97	92	87	82	77	74	70	67
IC2	***195***	103	98	92	87	82	78	74	71
IC3	***206***	109	103	97	92	87	83	79	75
IIA1	***218***	115	109	103	97	92	87	83	79
IIA2	***231***	122	116	109	103	97	92	88	84
IIA3	***245***	129	122	115	109	103	98	93	89
IIB1	***259***	136	130	122	115	109	104	99	94
IIB2	***274***	144	137	129	122	116	110	105	100
IIB3	***291***	153	145	137	129	122	116	111	106
IIC1	***308***	162	154	145	137	130	123	117	112
IIC2	***326***	172	163	153	145	137	130	124	119
IIC3	***345***	182	173	162	153	145	138	131	125
IIIA1	***363***	191	182	171	161	153	145	138	132
IIIA2	***385***	202	192	181	171	162	154	147	140
IIIA3	***407***	214	204	192	181	172	163	155	148
IIIB1	***431***	227	216	203	192	182	173	164	157
IIIB2	***457***	240	228	215	203	192	183	174	166
IIIB3	***484***	254	242	228	215	204	193	184	176
IIIC1	***512***	270	256	241	228	216	205	195	186
IIIC2	***543***	286	271	255	241	228	217	207	197
IIIC3	***574***	302	287	270	255	242	230	219	209

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	65	70	76	80	85	90	100
IA1	131	44	40	37	34	33	31	29	26
IA2	138	46	42	39	36	35	32	31	28
IA3	146	49	45	42	38	37	34	32	29
IB1	155	52	48	44	41	39	36	34	31
IB2	164	55	51	47	43	41	39	37	33
IB3	174	58	53	50	46	43	41	39	35
IC1	184	61	57	53	48	46	43	41	37
IC2	195	65	60	56	51	49	46	43	39
IC3	206	69	64	59	54	52	49	46	41
IIA1	218	73	67	62	57	55	51	49	44
IIA2	231	77	71	66	61	58	54	51	46
IIA3	245	82	75	70	64	61	58	54	49
IIB1	259	86	80	74	68	65	61	58	52
IIB2	274	91	84	78	72	69	65	61	55
IIB3	291	97	89	83	77	73	68	65	58
IIC1	308	103	95	88	81	77	72	68	62
IIC2	326	109	100	93	86	81	77	72	65
IIC3	345	115	106	99	91	86	81	77	69
IIIA1	363	121	112	104	96	91	85	81	73
IIIA2	385	128	118	110	101	96	91	85	77
IIIA3	407	136	125	116	107	102	96	91	81
IIIB1	431	144	133	123	114	108	102	96	86
IIIB2	457	152	141	131	120	114	107	102	91
IIIB3	484	161	149	138	127	121	114	107	97
IIIC1	512	171	158	146	135	128	121	114	102
IIIC2	543	181	167	155	143	136	128	121	109
IIIC3	574	191	177	164	151	144	135	128	115

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
IA1	307	162	153	144	136	129	123	117	112
IA2	325	171	162	153	144	137	130	124	118
IA3	344	181	172	162	153	145	138	131	125
IB1	364	192	182	171	162	153	146	139	132
IB2	386	203	193	182	172	163	154	147	140
IB3	409	215	204	192	182	172	164	156	149
IC1	433	228	216	204	192	182	173	165	157
IC2	459	241	229	216	204	193	183	175	167
IC3	485	255	243	228	216	204	194	185	176
IIA1	513	270	257	242	228	216	205	196	187
IIA2	543	286	272	256	242	229	217	207	198
IIA3	576	303	288	271	256	242	230	219	209
IIB1	609	321	305	287	271	256	244	232	221
IIB2	645	340	323	304	287	272	258	246	235
IIB3	684	360	342	322	304	288	273	260	249
IIC1	724	381	362	341	322	305	290	276	263
IIC2	766	403	383	361	341	323	307	292	279
IIC3	811	427	406	382	361	342	325	309	295
IIIA1	854	449	427	402	379	359	342	325	310
IIIA2	904	476	452	426	402	381	362	345	329
IIIA3	958	504	479	451	426	403	383	365	348
IIIB1	1014	534	507	477	451	427	406	386	369
IIIB2	1074	565	537	505	477	452	430	409	391
IIIB3	1137	598	568	535	505	479	455	433	413
IIIC1	1204	634	602	567	535	507	482	459	438
IIIC2	1276	671	638	600	567	537	510	486	464
IIIC3	1350	711	675	635	600	568	540	514	491

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	***65***	***70***	***76***	***80***	***85***	***90***	***100***
IA1	***307***	**102**	**94**	**88**	**81**	**77**	**72**	**68**	**61**
IA2	***325***	**108**	**100**	**93**	**85**	**81**	**76**	**72**	**65**
IA3	***344***	**115**	**106**	**98**	**90**	**86**	**81**	**76**	**69**
IB1	***364***	**121**	**112**	**104**	**96**	**91**	**86**	**81**	**73**
IB2	***386***	**129**	**119**	**110**	**102**	**97**	**91**	**86**	**77**
IB3	***409***	**136**	**126**	**117**	**108**	**102**	**96**	**91**	**82**
IC1	***433***	**144**	**133**	**124**	**114**	**108**	**102**	**96**	**87**
IC2	***459***	**153**	**141**	**131**	**121**	**115**	**108**	**102**	**92**
IC3	***485***	**162**	**149**	**139**	**128**	**121**	**114**	**108**	**97**
IIA1	***513***	**171**	**158**	**147**	**135**	**128**	**121**	**114**	**103**
IIA2	***543***	**181**	**167**	**155**	**143**	**136**	**128**	**121**	**109**
IIA3	***576***	**192**	**177**	**164**	**151**	**144**	**135**	**128**	**115**
IIB1	***609***	**203**	**187**	**174**	**160**	**152**	**143**	**135**	**122**
IIB2	***645***	**215**	**199**	**184**	**170**	**161**	**152**	**143**	**129**
IIB3	***684***	**228**	**210**	**195**	**180**	**171**	**161**	**152**	**137**
IIC1	***724***	**241**	**223**	**207**	**191**	**181**	**170**	**161**	**145**
IIC2	***766***	**255**	**236**	**219**	**202**	**192**	**180**	**170**	**153**
IIC3	***811***	**270**	**250**	**232**	**214**	**203**	**191**	**180**	**162**
IIIA1	***854***	**285**	**263**	**244**	**225**	**213**	**201**	**190**	**171**
IIIA2	***904***	**301**	**278**	**258**	**238**	**226**	**213**	**201**	**181**
IIIA3	***958***	**319**	**295**	**274**	**252**	**239**	**225**	**213**	**192**
IIIB1	***1014***	**338**	**312**	**290**	**267**	**254**	**239**	**225**	**203**
IIIB2	***1074***	**358**	**330**	**307**	**283**	**268**	**253**	**239**	**215**
IIIB3	***1137***	**379**	**350**	**325**	**299**	**284**	**267**	**253**	**227**
IIIC1	***1204***	**401**	**371**	**344**	**317**	**301**	**283**	**268**	**241**
IIIC2	***1276***	**425**	**392**	**364**	**336**	**319**	**300**	**283**	**255**
IIIC3	***1350***	**450**	**415**	**386**	**355**	**338**	**318**	**300**	**270**

8.7.3.3 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 48 mm(pneu 400/60-15.5)

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
IA1	***222***	**117**	**111**	**105**	**99**	**94**	**89**	**85**	**81**
IA2	***235***	**124**	**118**	**111**	**105**	**99**	**94**	**90**	**86**
IA3	***249***	**131**	**125**	**117**	**111**	**105**	**100**	**95**	**91**
IB1	***264***	**139**	**132**	**124**	**117**	**111**	**106**	**101**	**96**
IB2	***280***	**147**	**140**	**132**	**124**	**118**	**112**	**107**	**102**
IB3	***296***	**156**	**148**	**139**	**132**	**125**	**118**	**113**	**108**
IC1	***313***	**165**	**157**	**148**	**139**	**132**	**125**	**119**	**114**
IC2	***332***	**175**	**166**	**156**	**148**	**140**	**133**	**127**	**121**
IC3	***352***	**185**	**176**	**165**	**156**	**148**	**141**	**134**	**128**
IIA1	***372***	**196**	**186**	**175**	**165**	**157**	**149**	**142**	**135**
IIA2	***394***	**207**	**197**	**185**	**175**	**166**	**157**	**150**	**143**
IIA3	***417***	**219**	**208**	**196**	**185**	**176**	**167**	**159**	**152**
IIB1	***441***	**232**	**221**	**208**	**196**	**186**	**176**	**168**	**160**
IIB2	***467***	**246**	**234**	**220**	**208**	**197**	**187**	**178**	**170**
IIB3	***495***	**261**	**248**	**233**	**220**	**209**	**198**	**189**	**180**
IIC1	***524***	**276**	**262**	**247**	**233**	**221**	**210**	**200**	**191**
IIC2	***555***	**292**	**278**	**261**	**247**	**234**	**222**	**211**	**202**
IIC3	***588***	**309**	**294**	**277**	**261**	**247**	**235**	**224**	**214**
IIIA1	***619***	**326**	**309**	**291**	**275**	**260**	**247**	**236**	**225**
IIIA2	***655***	**345**	**328**	**308**	**291**	**276**	**262**	**250**	**238**
IIIA3	***694***	**365**	**347**	**326**	**308**	**292**	**278**	**264**	**252**
IIIB1	***735***	**387**	**367**	**346**	**327**	**309**	**294**	**280**	**267**
IIIB2	***778***	**409**	**389**	**366**	**346**	**328**	**311**	**296**	**283**
IIIB3	***824***	**433**	**412**	**388**	**366**	**347**	**329**	**314**	**299**
IIIC1	***873***	**459**	**436**	**411**	**388**	**367**	**349**	**332**	**317**
IIIC2	***924***	**486**	**462**	**435**	**411**	**389**	**370**	**352**	**336**
IIIC3	***978***	**515**	**489**	**460**	**435**	**412**	**391**	**373**	**356**

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	***65***	***70***	***76***	***80***	***85***	***90***	***100***
IA1	***222***	***74***	***68***	64	59	56	52	49	44
IA2	***235***	***78***	***72***	67	62	59	55	52	47
IA3	***249***	***83***	***77***	71	66	62	59	55	50
IB1	***264***	***88***	***81***	75	69	66	62	59	53
IB2	***280***	***93***	***86***	80	74	70	66	62	56
IB3	***296***	***99***	***91***	85	78	74	70	66	59
IC1	***313***	***104***	***96***	90	82	78	74	70	63
IC2	***332***	***111***	***102***	95	87	83	78	74	66
IC3	***352***	***117***	***108***	100	93	88	83	78	70
IIA1	***372***	***124***	***114***	106	98	93	88	83	74
IIA2	***394***	***131***	***121***	112	104	98	93	87	79
IIA3	***417***	***139***	***128***	119	110	104	98	93	83
IIB1	***441***	***147***	***136***	126	116	110	104	98	88
IIB2	***467***	***156***	***144***	134	123	117	110	104	93
IIB3	***495***	***165***	***152***	141	130	124	117	110	99
IIC1	***524***	***175***	***161***	150	138	131	123	117	105
IIC2	***555***	***185***	***171***	159	146	139	131	123	111
IIC3	***588***	***196***	***181***	168	155	147	138	131	118
IIIA1	***619***	***206***	***190***	177	163	155	146	137	124
IIIA2	***655***	***218***	***202***	187	172	164	154	146	131
IIIA3	***694***	***231***	***213***	198	183	173	163	154	139
IIIB1	***735***	***245***	***226***	210	193	184	173	163	147
IIIB2	***778***	***259***	***239***	222	205	194	183	173	156
IIIB3	***824***	***275***	***253***	235	217	206	194	183	165
IIIC1	***873***	***291***	***268***	249	230	218	205	194	175
IIIC2	***924***	***308***	***284***	264	243	231	217	205	185
IIIC3	***978***	***326***	***301***	279	257	245	230	217	196

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
IA1	***523***	275	261	246	232	220	209	199	190
IA2	***553***	291	277	260	246	233	221	211	201
IA3	***586***	308	293	276	260	247	234	223	213
IB1	***621***	327	310	292	276	261	248	236	226
IB2	***658***	346	329	310	292	277	263	251	239
IB3	***696***	366	348	328	309	293	278	265	253
IC1	***737***	388	368	347	328	310	295	281	268
IC2	***781***	411	391	368	347	329	312	298	284
IC3	***827***	435	413	389	367	348	331	315	301
IIA1	***874***	460	437	411	389	368	350	333	318
IIA2	***926***	487	463	436	411	390	370	353	337
IIA3	***980***	516	490	461	436	413	392	373	356
IIB1	***1037***	546	519	488	461	437	415	395	377
IIB2	***1099***	578	550	517	488	463	440	419	400
IIB3	***1164***	613	582	548	517	490	466	444	423
IIC1	***1233***	649	616	580	548	519	493	470	448
IIC2	***1305***	687	653	614	580	550	522	497	475
IIC3	***1382***	727	691	650	614	582	553	526	503
IIIA1	***1454***	765	727	684	646	612	582	554	529
IIIA2	***1540***	811	770	725	685	649	616	587	560
IIIA3	***1631***	859	816	768	725	687	652	621	593
IIIB1	***1728***	909	864	813	768	727	691	658	628
IIIB2	***1829***	963	915	861	813	770	732	697	665
IIIB3	***1936***	1019	968	911	861	815	774	738	704
IIIC1	***2051***	1080	1026	965	912	864	821	782	746
IIIC2	***2173***	1143	1086	1022	966	915	869	828	790
IIIC3	***2299***	1210	1150	1082	1022	968	920	876	836

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	65	70	76	80	85	90	100
IA1	523	174	161	149	138	131	123	116	105
IA2	553	184	170	158	146	138	130	123	111
IA3	586	195	180	167	154	146	138	130	117
IB1	621	207	191	177	163	155	146	138	124
IB2	658	219	202	188	173	164	155	146	132
IB3	696	232	214	199	183	174	164	155	139
IC1	737	246	227	211	194	184	173	164	147
IC2	781	260	240	223	206	195	184	174	156
IC3	827	276	254	236	218	207	195	184	165
IIA1	874	291	269	250	230	219	206	194	175
IIA2	926	309	285	264	244	231	218	206	185
IIA3	980	327	302	280	258	245	231	218	196
IIB1	1037	346	319	296	273	259	244	231	207
IIB2	1099	366	338	314	289	275	259	244	220
IIB3	1164	388	358	333	306	291	274	259	233
IIC1	1233	411	379	352	324	308	290	274	247
IIC2	1305	435	402	373	343	326	307	290	261
IIC3	1382	461	425	395	364	346	325	307	276
IIIA1	1454	485	447	415	383	364	342	323	291
IIIA2	1540	513	474	440	405	385	362	342	308
IIIA3	1631	544	502	466	429	408	384	362	326
IIIB1	1728	576	532	494	455	432	407	384	346
IIIB2	1829	610	563	523	481	457	430	406	366
IIIB3	1936	645	596	553	510	484	456	430	387
IIIC1	2051	684	631	586	540	513	483	456	410
IIIC2	2173	724	668	621	572	543	511	483	435
IIIC3	2299	766	708	657	605	575	541	511	460

8.7.3.4 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 25 mm(pneu 400/60-15.5)

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
IA1	***116***	61	58	55	52	49	47	44	42
IA2	***123***	65	62	58	55	52	49	47	45
IA3	***130***	69	65	61	58	55	52	50	47
IB1	***138***	73	69	65	61	58	55	53	50
IB2	***146***	77	73	69	65	62	59	56	53
IB3	***155***	82	77	73	69	65	62	59	56
IC1	***164***	86	82	77	73	69	66	62	60
IC2	***174***	91	87	82	77	73	70	66	63
IC3	***184***	97	92	87	82	77	74	70	67
IIA1	***195***	102	97	92	86	82	78	74	71
IIA2	***206***	108	103	97	92	87	82	78	75
IIA3	***218***	115	109	103	97	92	87	83	79
IIB1	***231***	121	115	109	103	97	92	88	84
IIB2	***245***	129	122	115	109	103	98	93	89
IIB3	***259***	136	130	122	115	109	104	99	94
IIC1	***274***	144	137	129	122	116	110	105	100
IIC2	***290***	153	145	137	129	122	116	111	106
IIC3	***307***	162	154	145	137	129	123	117	112
IIIA1	***324***	170	162	152	144	136	129	123	118
IIIA2	***343***	180	171	161	152	144	137	131	125
IIIA3	***363***	191	181	171	161	153	145	138	132
IIIB1	***384***	202	192	181	171	162	154	146	140
IIIB2	***407***	214	203	192	181	171	163	155	148
IIIB3	***431***	227	215	203	191	181	172	164	157
IIIC1	***456***	240	228	215	203	192	183	174	166
IIIC2	***483***	254	242	227	215	204	193	184	176
IIIC3	***512***	269	256	241	227	215	205	195	186

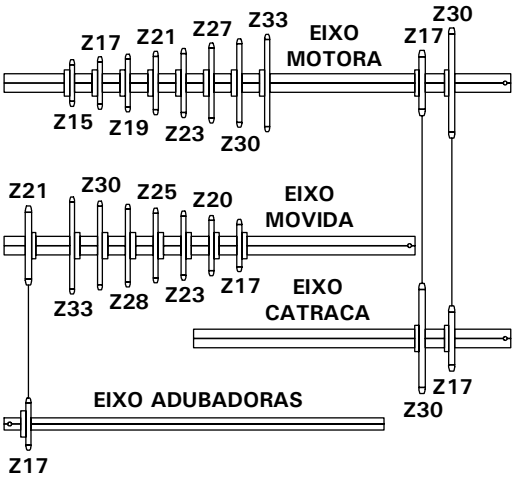
TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 15 X 23 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	***65***	***70***	***76***	***80***	***85***	***90***	***100***
IA1	***116***	***39***	***36***	33	31	29	27	26	23
IA2	***123***	***41***	***38***	35	32	31	29	27	25
IA3	***130***	***43***	***40***	37	34	33	31	29	26
IB1	***138***	***46***	***42***	39	36	35	32	31	28
IB2	***146***	***49***	***45***	42	39	37	34	33	29
IB3	***155***	***52***	***48***	44	41	39	36	34	31
IC1	***164***	***55***	***50***	47	43	41	39	36	33
IC2	***174***	***58***	***53***	50	46	43	41	39	35
IC3	***184***	***61***	***57***	53	48	46	43	41	37
IIA1	***195***	***65***	***60***	56	51	49	46	43	39
IIA2	***206***	***69***	***63***	59	54	51	48	46	41
IIA3	***218***	***73***	***67***	62	57	55	51	48	44
IIB1	***231***	***77***	***71***	66	61	58	54	51	46
IIB2	***245***	***82***	***75***	70	64	61	58	54	49
IIB3	***259***	***86***	***80***	74	68	65	61	58	52
IIC1	***274***	***91***	***84***	78	72	69	65	61	55
IIC2	***290***	***97***	***89***	83	76	73	68	65	58
IIC3	***307***	***102***	***95***	88	81	77	72	68	61
IIIA1	***324***	***108***	***100***	92	85	81	76	72	65
IIIA2	***343***	***114***	***105***	98	90	86	81	76	69
IIIA3	***363***	***121***	***112***	104	96	91	85	81	73
IIIB1	***384***	***128***	***118***	110	101	96	90	85	77
IIIB2	***407***	***136***	***125***	116	107	102	96	90	81
IIIB3	***431***	***144***	***133***	123	113	108	101	96	86
IIIC1	***456***	***152***	***140***	130	120	114	107	101	91
IIIC2	***483***	***161***	***149***	138	127	121	114	107	97
IIIC3	***512***	***171***	***157***	146	135	128	120	114	102

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
IA1	273	144	137	129	122	115	109	104	99
IA2	289	152	145	136	129	122	116	110	105
IA3	306	161	153	144	136	129	123	117	111
IB1	325	171	162	153	144	137	130	124	118
IB2	344	181	172	162	153	145	138	131	125
IB3	364	192	182	171	162	153	146	139	132
IC1	386	203	193	181	171	162	154	147	140
IC2	409	215	204	192	182	172	163	156	149
IC3	432	228	216	203	192	182	173	165	157
IIA1	457	241	229	215	203	193	183	174	166
IIA2	484	255	242	228	215	204	194	184	176
IIA3	513	270	256	241	228	216	205	195	186
IIB1	543	286	271	255	241	228	217	207	197
IIB2	575	303	287	271	256	242	230	219	209
IIB3	609	321	305	287	271	256	244	232	221
IIC1	645	339	322	304	287	272	258	246	235
IIC2	683	359	341	321	303	287	273	260	248
IIC3	723	380	361	340	321	304	289	275	263
IIIA1	761	400	380	358	338	320	304	290	277
IIIA2	806	424	403	379	358	339	322	307	293
IIIA3	853	449	427	402	379	359	341	325	310
IIIB1	904	476	452	425	402	381	362	344	329
IIIB2	957	504	478	450	425	403	383	364	348
IIIB3	1013	533	506	477	450	426	405	386	368
IIIC1	1073	565	537	505	477	452	429	409	390
IIIC2	1136	598	568	535	505	478	455	433	413
IIIC3	1203	633	601	566	535	506	481	458	437

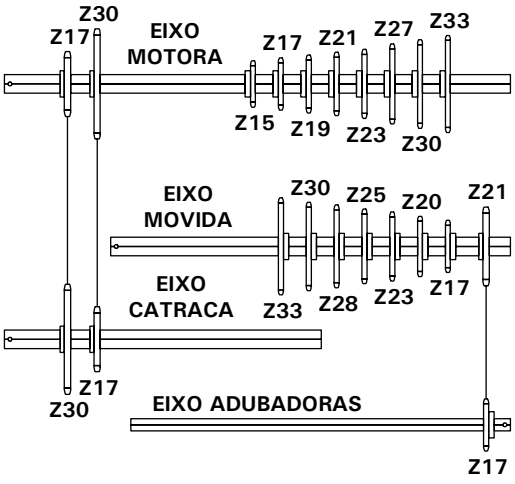
TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CAIXA 23 X 15 EIXO ADUBADORAS)									
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
		ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
		60	65	70	76	80	85	90	100
IA1	273	91	84	78	72	68	64	61	55
IA2	289	96	89	83	76	72	68	64	58
IA3	306	102	94	88	81	77	72	68	61
IB1	325	108	100	93	85	81	76	72	65
IB2	344	115	106	98	91	86	81	76	69
IB3	364	121	112	104	96	91	86	81	73
IC1	386	129	119	110	101	96	91	86	77
IC2	409	136	126	117	108	102	96	91	82
IC3	432	144	133	124	114	108	102	96	86
IIA1	457	152	141	131	120	114	108	102	91
IIA2	484	161	149	138	127	121	114	108	97
IIA3	513	171	158	147	135	128	121	114	103
IIB1	543	181	167	155	143	136	128	121	109
IIB2	575	192	177	164	151	144	135	128	115
IIB3	609	203	187	174	160	152	143	135	122
IIC1	645	215	198	184	170	161	152	143	129
IIC2	683	228	210	195	180	171	161	152	137
IIC3	723	241	222	207	190	181	170	161	145
IIIA1	761	254	234	217	200	190	179	169	152
IIIA2	806	269	248	230	212	201	190	179	161
IIIA3	853	284	263	244	225	213	201	190	171
IIIB1	904	301	278	258	238	226	213	201	181
IIIB2	957	319	294	273	252	239	225	213	191
IIIB3	1013	338	312	289	267	253	238	225	203
IIIC1	1073	358	330	307	282	268	252	238	215
IIIC2	1136	379	350	325	299	284	267	253	227
IIIC3	1203	401	370	344	317	301	283	267	241

8.7.4 - Tabela de distribuição de fertilizante (câmbio engrenagens)

CÂMBIO ESQUERDO



CÂMBIO DIREITO



8.7.4.1 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 48 mm(pneu 11L-15F) câmbio de engrenagens

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	***MOVIDA***		***38***	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
15	***33***	***256***	***135***	128	121	114	108	103	98	93
15	***30***	***282***	***148***	141	133	125	119	113	107	103
17	***33***	***290***	***153***	145	137	129	122	116	111	106
15	***28***	***302***	***159***	151	142	134	127	121	115	110
17	***30***	***320***	***168***	160	150	142	135	128	122	116
19	***33***	***325***	***171***	162	153	144	137	130	124	118
15	***25***	***338***	***178***	169	159	150	142	135	129	123
17	***28***	***342***	***180***	171	161	152	144	137	130	124
19	***30***	***357***	***188***	179	168	159	150	143	136	130
15	***23***	***368***	***194***	184	173	163	155	147	140	134
19	***28***	***383***	***201***	191	180	170	161	153	146	139
23	***33***	***393***	***207***	197	185	175	165	157	150	143
21	***30***	***395***	***208***	197	186	175	166	158	150	144
17	***23***	***417***	***219***	208	196	185	175	167	159	152
21	***28***	***423***	***223***	211	199	188	178	169	161	154
19	***25***	***429***	***226***	214	202	190	180	171	163	156
23	***30***	***432***	***228***	216	203	192	182	173	165	157
23	***28***	***463***	***244***	232	218	206	195	185	176	168
21	***25***	***474***	***249***	237	223	211	199	189	180	172
17	***20***	***479***	***252***	240	226	213	202	192	183	174
15	***17***	***498***	***262***	249	234	221	209	199	190	181
21	***23***	***515***	***271***	257	242	229	217	206	196	187
19	***20***	***536***	***282***	268	252	238	226	214	204	195
27	***28***	***544***	***286***	272	256	242	229	218	207	198
30	***30***	***564***	***297***	282	265	251	237	226	215	205
21	***20***	***592***	***312***	296	279	263	249	237	226	215
27	***25***	***609***	***321***	305	287	271	256	244	232	221
19	***17***	***630***	***332***	315	297	280	265	252	240	229
23	***20***	***648***	***341***	324	305	288	273	259	247	236
27	***23***	***662***	***348***	331	312	294	279	265	252	241
30	***25***	***677***	***356***	338	318	301	285	271	258	246
21	***17***	***697***	***367***	348	328	310	293	279	265	253
30	***23***	***736***	***387***	368	346	327	310	294	280	267
23	***17***	***763***	***402***	381	359	339	321	305	291	277
33	***23***	***809***	***426***	405	381	360	341	324	308	294
30	***20***	***846***	***445***	423	398	376	356	338	322	308
27	***17***	***896***	***471***	448	421	398	377	358	341	326
33	***20***	***930***	***490***	465	438	414	392	372	354	338
30	***17***	***995***	***524***	498	468	442	419	398	379	362
33	***17***	***1095***	***576***	547	515	487	461	438	417	398

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	256	85	79	73	67	64	60	57	51
15	30	282	94	87	81	74	70	66	63	56
17	33	290	97	89	83	76	73	68	65	58
15	28	302	101	93	86	79	76	71	67	60
17	30	320	107	98	91	84	80	75	71	64
19	33	325	108	100	93	85	81	76	72	65
15	25	338	113	104	97	89	85	80	75	68
17	28	342	114	105	98	90	86	81	76	68
19	30	357	119	110	102	94	89	84	79	71
15	23	368	123	113	105	97	92	87	82	74
19	28	383	128	118	109	101	96	90	85	77
23	33	393	131	121	112	103	98	92	87	79
21	30	395	132	121	113	104	99	93	88	79
17	23	417	139	128	119	110	104	98	93	83
21	28	423	141	130	121	111	106	100	94	85
19	25	429	143	132	122	113	107	101	95	86
23	30	432	144	133	124	114	108	102	96	86
23	28	463	154	143	132	122	116	109	103	93
21	25	474	158	146	135	125	118	111	105	95
17	20	479	160	147	137	126	120	113	107	96
15	17	498	166	153	142	131	124	117	111	100
21	23	515	172	158	147	135	129	121	114	103
19	20	536	179	165	153	141	134	126	119	107
27	28	544	181	167	155	143	136	128	121	109
30	30	564	188	174	161	148	141	133	125	113
21	20	592	197	182	169	156	148	139	132	118
27	25	609	203	187	174	160	152	143	135	122
19	17	630	210	194	180	166	158	148	140	126
23	20	648	216	200	185	171	162	153	144	130
27	23	662	221	204	189	174	165	156	147	132
30	25	677	226	208	193	178	169	159	150	135
21	17	697	232	214	199	183	174	164	155	139
30	23	736	245	226	210	194	184	173	163	147
23	17	763	254	235	218	201	191	180	170	153
33	23	809	270	249	231	213	202	190	180	162
30	20	846	282	260	242	223	211	199	188	169
27	17	896	299	276	256	236	224	211	199	179
33	20	930	310	286	266	245	233	219	207	186
30	17	995	332	306	284	262	249	234	221	199
33	17	1095	365	337	313	288	274	258	243	219

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
15	33	798	420	399	376	355	336	319	304	290
15	30	878	462	439	413	390	370	351	334	319
17	33	905	476	452	426	402	381	362	345	329
15	28	941	495	470	443	418	396	376	358	342
17	30	995	524	498	468	442	419	398	379	362
19	33	1011	532	506	476	449	426	404	385	368
15	25	1054	555	527	496	468	444	421	401	383
17	28	1066	561	533	502	474	449	426	406	388
19	30	1112	585	556	523	494	468	445	424	404
15	23	1145	603	573	539	509	482	458	436	416
19	28	1192	627	596	561	530	502	477	454	433
23	33	1224	644	612	576	544	515	490	466	445
21	30	1229	647	615	578	546	518	492	468	447
17	23	1298	683	649	611	577	547	519	494	472
21	28	1317	693	659	620	585	555	527	502	479
19	25	1335	702	667	628	593	562	534	508	485
23	30	1346	709	673	634	598	567	539	513	490
23	28	1443	759	721	679	641	607	577	550	525
21	25	1475	776	738	694	656	621	590	562	536
17	20	1493	786	746	702	663	628	597	569	543
15	17	1550	816	775	729	689	652	620	590	563
21	23	1603	844	802	755	713	675	641	611	583
19	20	1668	878	834	785	741	702	667	636	607
27	28	1693	891	847	797	753	713	677	645	616
30	30	1756	924	878	826	780	739	702	669	639
21	20	1844	970	922	868	820	776	738	702	671
27	25	1897	998	948	893	843	799	759	723	690
19	17	1963	1033	981	924	872	826	785	748	714
23	20	2020	1063	1010	950	898	850	808	769	734
27	23	2062	1085	1031	970	916	868	825	785	750
30	25	2107	1109	1054	992	937	887	843	803	766
21	17	2169	1142	1085	1021	964	913	868	826	789
30	23	2291	1206	1145	1078	1018	964	916	873	833
23	17	2376	1250	1188	1118	1056	1000	950	905	864
33	23	2520	1326	1260	1186	1120	1061	1008	960	916
30	20	2634	1386	1317	1240	1171	1109	1054	1003	958
27	17	2789	1468	1395	1313	1240	1174	1116	1063	1014
33	20	2898	1525	1449	1364	1288	1220	1159	1104	1054
30	17	3099	1631	1550	1458	1377	1305	1240	1181	1127
33	17	3409	1794	1704	1604	1515	1435	1364	1299	1240

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	798	266	246	228	210	200	188	177	160
15	30	878	293	270	251	231	220	207	195	176
17	33	905	302	278	258	238	226	213	201	181
15	28	941	314	289	269	248	235	221	209	188
17	30	995	332	306	284	262	249	234	221	199
19	33	1011	337	311	289	266	253	238	225	202
15	25	1054	351	324	301	277	263	248	234	211
17	28	1066	355	328	305	281	267	251	237	213
19	30	1112	371	342	318	293	278	262	247	222
15	23	1145	382	352	327	301	286	269	255	229
19	28	1192	397	367	340	314	298	280	265	238
23	33	1224	408	377	350	322	306	288	272	245
21	30	1229	410	378	351	323	307	289	273	246
17	23	1298	433	399	371	342	324	305	288	260
21	28	1317	439	405	376	347	329	310	293	263
19	25	1335	445	411	381	351	334	314	297	267
23	30	1346	449	414	385	354	337	317	299	269
23	28	1443	481	444	412	380	361	339	321	289
21	25	1475	492	454	421	388	369	347	328	295
17	20	1493	498	459	426	393	373	351	332	299
15	17	1550	517	477	443	408	387	365	344	310
21	23	1603	534	493	458	422	401	377	356	321
19	20	1668	556	513	477	439	417	393	371	334
27	28	1693	564	521	484	446	423	398	376	339
30	30	1756	585	540	502	462	439	413	390	351
21	20	1844	615	567	527	485	461	434	410	369
27	25	1897	632	584	542	499	474	446	421	379
19	17	1963	654	604	561	517	491	462	436	393
23	20	2020	673	621	577	531	505	475	449	404
27	23	2062	687	634	589	543	515	485	458	412
30	25	2107	702	648	602	555	527	496	468	421
21	17	2169	723	667	620	571	542	510	482	434
30	23	2291	764	705	654	603	573	539	509	458
23	17	2376	792	731	679	625	594	559	528	475
33	23	2520	840	775	720	663	630	593	560	504
30	20	2634	878	811	753	693	659	620	585	527
27	17	2789	930	858	797	734	697	656	620	558
33	20	2898	966	892	828	763	724	682	644	580
30	17	3099	1033	954	885	816	775	729	689	620
33	17	3409	1136	1049	974	897	852	802	758	682

8.7.4.2 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 25 mm(pneu 11L-15F) câmbio de engrenagens

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	***MOVIDA***		***38***	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
15	***33***	***136***	***72***	68	64	61	57	54	52	50
15	***30***	***150***	***79***	75	70	67	63	60	57	54
17	***33***	***154***	***81***	77	73	69	65	62	59	56
15	***28***	***160***	***84***	80	76	71	68	64	61	58
17	***30***	***170***	***89***	85	80	75	71	68	65	62
19	***33***	***172***	***91***	86	81	77	73	69	66	63
15	***25***	***180***	***95***	90	85	80	76	72	68	65
17	***28***	***182***	***96***	91	86	81	77	73	69	66
19	***30***	***190***	***100***	95	89	84	80	76	72	69
15	***23***	***195***	***103***	98	92	87	82	78	74	71
19	***28***	***203***	***107***	102	96	90	86	81	77	74
23	***33***	***209***	***110***	104	98	93	88	84	80	76
21	***30***	***210***	***110***	105	99	93	88	84	80	76
17	***23***	***221***	***117***	111	104	98	93	89	84	81
21	***28***	***225***	***118***	112	106	100	95	90	86	82
19	***25***	***228***	***120***	114	107	101	96	91	87	83
23	***30***	***230***	***121***	115	108	102	97	92	87	84
23	***28***	***246***	***130***	123	116	109	104	98	94	89
21	***25***	***252***	***132***	126	118	112	106	101	96	92
17	***20***	***255***	***134***	127	120	113	107	102	97	93
15	***17***	***264***	***139***	132	124	117	111	106	101	96
21	***23***	***274***	***144***	137	129	122	115	109	104	99
19	***20***	***285***	***150***	142	134	126	120	114	108	103
27	***28***	***289***	***152***	144	136	128	122	116	110	105
30	***30***	***300***	***158***	150	141	133	126	120	114	109
21	***20***	***315***	***166***	157	148	140	132	126	120	114
27	***25***	***324***	***170***	162	152	144	136	129	123	118
19	***17***	***335***	***176***	167	158	149	141	134	128	122
23	***20***	***345***	***181***	172	162	153	145	138	131	125
27	***23***	***352***	***185***	176	165	156	148	141	134	128
30	***25***	***359***	***189***	180	169	160	151	144	137	131
21	***17***	***370***	***195***	185	174	164	156	148	141	135
30	***23***	***391***	***206***	195	184	174	165	156	149	142
23	***17***	***405***	***213***	203	191	180	171	162	154	147
33	***23***	***430***	***226***	215	202	191	181	172	164	156
30	***20***	***449***	***237***	225	211	200	189	180	171	163
27	***17***	***476***	***250***	238	224	211	200	190	181	173
33	***20***	***494***	***260***	247	233	220	208	198	188	180
30	***17***	***529***	***278***	264	249	235	223	211	201	192
33	***17***	***582***	***306***	291	274	258	245	233	222	211

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	136	45	42	39	36	34	32	30	27
15	30	150	50	46	43	39	37	35	33	30
17	33	154	51	47	44	41	39	36	34	31
15	28	160	53	49	46	42	40	38	36	32
17	30	170	57	52	49	45	42	40	38	34
19	33	172	57	53	49	45	43	41	38	34
15	25	180	60	55	51	47	45	42	40	36
17	28	182	61	56	52	48	45	43	40	36
19	30	190	63	58	54	50	47	45	42	38
15	23	195	65	60	56	51	49	46	43	39
19	28	203	68	63	58	53	51	48	45	41
23	33	209	70	64	60	55	52	49	46	42
21	30	210	70	65	60	55	52	49	47	42
17	23	221	74	68	63	58	55	52	49	44
21	28	225	75	69	64	59	56	53	50	45
19	25	228	76	70	65	60	57	54	51	46
23	30	230	77	71	66	60	57	54	51	46
23	28	246	82	76	70	65	62	58	55	49
21	25	252	84	77	72	66	63	59	56	50
17	20	255	85	78	73	67	64	60	57	51
15	17	264	88	81	76	70	66	62	59	53
21	23	274	91	84	78	72	68	64	61	55
19	20	285	95	88	81	75	71	67	63	57
27	28	289	96	89	83	76	72	68	64	58
30	30	300	100	92	86	79	75	70	67	60
21	20	315	105	97	90	83	79	74	70	63
27	25	324	108	100	92	85	81	76	72	65
19	17	335	112	103	96	88	84	79	74	67
23	20	345	115	106	98	91	86	81	77	69
27	23	352	117	108	100	93	88	83	78	70
30	25	359	120	111	103	95	90	85	80	72
21	17	370	123	114	106	97	93	87	82	74
30	23	391	130	120	112	103	98	92	87	78
23	17	405	135	125	116	107	101	95	90	81
33	23	430	143	132	123	113	107	101	96	86
30	20	449	150	138	128	118	112	106	100	90
27	17	476	159	146	136	125	119	112	106	95
33	20	494	165	152	141	130	124	116	110	99
30	17	529	176	163	151	139	132	124	117	106
33	17	582	194	179	166	153	145	137	129	116

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
15	33	424	223	212	200	188	179	170	162	154
15	30	466	246	233	220	207	196	187	178	170
17	33	481	253	240	226	214	202	192	183	175
15	28	500	263	250	235	222	210	200	190	182
17	30	529	278	264	249	235	223	211	201	192
19	33	537	283	269	253	239	226	215	205	195
15	25	560	295	280	263	249	236	224	213	204
17	28	566	298	283	267	252	238	227	216	206
19	30	591	311	295	278	263	249	236	225	215
15	23	608	320	304	286	270	256	243	232	221
19	28	633	333	317	298	281	267	253	241	230
23	33	650	342	325	306	289	274	260	248	236
21	30	653	344	327	307	290	275	261	249	237
17	23	690	363	345	324	306	290	276	263	251
21	28	700	368	350	329	311	295	280	267	254
19	25	709	373	355	334	315	299	284	270	258
23	30	715	376	358	337	318	301	286	272	260
23	28	766	403	383	361	341	323	307	292	279
21	25	784	412	392	369	348	330	313	299	285
17	20	793	417	396	373	352	334	317	302	288
15	17	823	433	412	387	366	347	329	314	299
21	23	852	448	426	401	379	359	341	324	310
19	20	886	466	443	417	394	373	355	338	322
27	28	900	473	450	423	400	379	360	343	327
30	30	933	491	466	439	415	393	373	355	339
21	20	980	516	490	461	435	412	392	373	356
27	25	1008	530	504	474	448	424	403	384	366
19	17	1043	549	521	491	463	439	417	397	379
23	20	1073	565	536	505	477	452	429	409	390
27	23	1095	576	548	515	487	461	438	417	398
30	25	1120	589	560	527	498	471	448	426	407
21	17	1152	607	576	542	512	485	461	439	419
30	23	1217	640	608	573	541	512	487	464	442
23	17	1262	664	631	594	561	531	505	481	459
33	23	1339	705	669	630	595	564	535	510	487
30	20	1399	737	700	659	622	589	560	533	509
27	17	1482	780	741	697	659	624	593	564	539
33	20	1539	810	770	724	684	648	616	586	560
30	17	1646	866	823	775	732	693	659	627	599
33	17	1811	953	905	852	805	763	724	690	659

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	424	141	130	121	112	106	100	94	85
15	30	466	155	144	133	123	117	110	104	93
17	33	481	160	148	137	126	120	113	107	96
15	28	500	167	154	143	132	125	118	111	100
17	30	529	176	163	151	139	132	124	117	106
19	33	537	179	165	153	141	134	126	119	107
15	25	560	187	172	160	147	140	132	124	112
17	28	566	189	174	162	149	142	133	126	113
19	30	591	197	182	169	155	148	139	131	118
15	23	608	203	187	174	160	152	143	135	122
19	28	633	211	195	181	167	158	149	141	127
23	33	650	217	200	186	171	163	153	144	130
21	30	653	218	201	187	172	163	154	145	131
17	23	690	230	212	197	181	172	162	153	138
21	28	700	233	215	200	184	175	165	155	140
19	25	709	236	218	203	187	177	167	158	142
23	30	715	238	220	204	188	179	168	159	143
23	28	766	255	236	219	202	192	180	170	153
21	25	784	261	241	224	206	196	184	174	157
17	20	793	264	244	227	209	198	187	176	159
15	17	823	274	253	235	217	206	194	183	165
21	23	852	284	262	243	224	213	200	189	170
19	20	886	295	273	253	233	222	209	197	177
27	28	900	300	277	257	237	225	212	200	180
30	30	933	311	287	267	246	233	220	207	187
21	20	980	327	301	280	258	245	230	218	196
27	25	1008	336	310	288	265	252	237	224	202
19	17	1043	348	321	298	274	261	245	232	209
23	20	1073	358	330	307	282	268	252	238	215
27	23	1095	365	337	313	288	274	258	243	219
30	25	1120	373	344	320	295	280	263	249	224
21	17	1152	384	355	329	303	288	271	256	230
30	23	1217	406	374	348	320	304	286	270	243
23	17	1262	421	388	361	332	316	297	280	252
33	23	1339	446	412	382	352	335	315	297	268
30	20	1399	466	431	400	368	350	329	311	280
27	17	1482	494	456	423	390	370	349	329	296
33	20	1539	513	474	440	405	385	362	342	308
30	17	1646	549	507	470	433	412	387	366	329
33	17	1811	604	557	517	477	453	426	402	362

8.7.4.3 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 48 mm(pneu 400/60-15.5) câmbio de engrenagens

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	***MOVIDA***		***38***	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
15	***33***	***236***	***124***	118	111	105	99	94	90	86
15	***30***	***259***	***136***	130	122	115	109	104	99	94
17	***33***	***267***	***141***	134	126	119	112	107	102	97
15	***28***	***278***	***146***	139	131	123	117	111	106	101
17	***30***	***294***	***155***	147	138	131	124	118	112	107
19	***33***	***298***	***157***	149	140	133	126	119	114	109
15	***25***	***311***	***164***	156	146	138	131	124	118	113
17	***28***	***315***	***166***	157	148	140	133	126	120	114
19	***30***	***328***	***173***	164	155	146	138	131	125	119
15	***23***	***338***	***178***	169	159	150	142	135	129	123
19	***28***	***352***	***185***	176	166	156	148	141	134	128
23	***33***	***361***	***190***	181	170	161	152	145	138	131
21	***30***	***363***	***191***	181	171	161	153	145	138	132
17	***23***	***383***	***202***	192	180	170	161	153	146	139
21	***28***	***389***	***205***	194	183	173	164	156	148	141
19	***25***	***394***	***207***	197	185	175	166	158	150	143
23	***30***	***397***	***209***	199	187	177	167	159	151	145
23	***28***	***426***	***224***	213	200	189	179	170	162	155
21	***25***	***435***	***229***	218	205	194	183	174	166	158
17	***20***	***441***	***232***	220	207	196	186	176	168	160
15	***17***	***457***	***241***	229	215	203	193	183	174	166
21	***23***	***473***	***249***	237	223	210	199	189	180	172
19	***20***	***492***	***259***	246	232	219	207	197	188	179
27	***28***	***500***	***263***	250	235	222	210	200	190	182
30	***30***	***518***	***273***	259	244	230	218	207	197	189
21	***20***	***544***	***286***	272	256	242	229	218	207	198
27	***25***	***560***	***295***	280	263	249	236	224	213	204
19	***17***	***579***	***305***	290	273	258	244	232	221	211
23	***20***	***596***	***314***	298	281	265	251	238	227	217
27	***23***	***609***	***320***	304	286	270	256	243	232	221
30	***25***	***622***	***327***	311	293	276	262	249	237	226
21	***17***	***640***	***337***	320	301	285	270	256	244	233
30	***23***	***676***	***356***	338	318	301	285	270	258	246
23	***17***	***701***	***369***	351	330	312	295	281	267	255
33	***23***	***744***	***391***	372	350	331	313	298	283	270
30	***20***	***778***	***409***	389	366	346	327	311	296	283
27	***17***	***823***	***433***	412	387	366	347	329	314	299
33	***20***	***855***	***450***	428	403	380	360	342	326	311
30	***17***	***915***	***481***	457	431	407	385	366	349	333
33	***17***	***1006***	***530***	503	474	447	424	403	383	366

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	236	79	73	67	62	59	55	52	47
15	30	259	86	80	74	68	65	61	58	52
17	33	267	89	82	76	70	67	63	59	53
15	28	278	93	85	79	73	69	65	62	56
17	30	294	98	90	84	77	73	69	65	59
19	33	298	99	92	85	79	75	70	66	60
15	25	311	104	96	89	82	78	73	69	62
17	28	315	105	97	90	83	79	74	70	63
19	30	328	109	101	94	86	82	77	73	66
15	23	338	113	104	97	89	85	80	75	68
19	28	352	117	108	101	93	88	83	78	70
23	33	361	120	111	103	95	90	85	80	72
21	30	363	121	112	104	95	91	85	81	73
17	23	383	128	118	109	101	96	90	85	77
21	28	389	130	120	111	102	97	91	86	78
19	25	394	131	121	113	104	98	93	88	79
23	30	397	132	122	114	105	99	94	88	79
23	28	426	142	131	122	112	106	100	95	85
21	25	435	145	134	124	115	109	102	97	87
17	20	441	147	136	126	116	110	104	98	88
15	17	457	152	141	131	120	114	108	102	91
21	23	473	158	146	135	125	118	111	105	95
19	20	492	164	152	141	130	123	116	109	98
27	28	500	167	154	143	132	125	118	111	100
30	30	518	173	160	148	136	130	122	115	104
21	20	544	181	167	156	143	136	128	121	109
27	25	560	187	172	160	147	140	132	124	112
19	17	579	193	178	166	152	145	136	129	116
23	20	596	199	183	170	157	149	140	132	119
27	23	609	203	187	174	160	152	143	135	122
30	25	622	207	191	178	164	156	146	138	124
21	17	640	213	197	183	169	160	151	142	128
30	23	676	225	208	193	178	169	159	150	135
23	17	701	234	216	200	185	175	165	156	140
33	23	744	248	229	213	196	186	175	165	149
30	20	778	259	239	222	205	194	183	173	156
27	17	823	274	253	235	217	206	194	183	165
33	20	855	285	263	244	225	214	201	190	171
30	17	915	305	281	261	241	229	215	203	183
33	17	1006	335	310	288	265	252	237	224	201

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
15	33	734	386	367	345	326	309	294	280	267
15	30	807	425	404	380	359	340	323	308	294
17	33	832	438	416	391	370	350	333	317	302
15	28	865	455	432	407	384	364	346	329	314
17	30	915	481	457	431	407	385	366	349	333
19	33	929	489	465	437	413	391	372	354	338
15	25	969	510	484	456	431	408	387	369	352
17	28	980	516	490	461	436	413	392	373	356
19	30	1022	538	511	481	454	431	409	390	372
15	23	1053	554	526	495	468	443	421	401	383
19	28	1095	577	548	516	487	461	438	417	398
23	33	1125	592	563	529	500	474	450	429	409
21	30	1130	595	565	532	502	476	452	431	411
17	23	1193	628	597	562	530	502	477	455	434
21	28	1211	637	605	570	538	510	484	461	440
19	25	1227	646	613	577	545	517	491	467	446
23	30	1238	651	619	582	550	521	495	472	450
23	28	1326	698	663	624	589	558	530	505	482
21	25	1356	714	678	638	603	571	542	517	493
17	20	1372	722	686	646	610	578	549	523	499
15	17	1424	750	712	670	633	600	570	543	518
21	23	1474	776	737	694	655	621	590	562	536
19	20	1534	807	767	722	682	646	613	584	558
27	28	1557	819	778	733	692	655	623	593	566
30	30	1614	850	807	760	718	680	646	615	587
21	20	1695	892	848	798	753	714	678	646	616
27	25	1744	918	872	820	775	734	697	664	634
19	17	1804	950	902	849	802	760	722	687	656
23	20	1857	977	928	874	825	782	743	707	675
27	23	1895	997	948	892	842	798	758	722	689
30	25	1937	1020	969	912	861	816	775	738	704
21	17	1994	1050	997	938	886	840	798	760	725
30	23	2106	1108	1053	991	936	887	842	802	766
23	17	2184	1150	1092	1028	971	920	874	832	794
33	23	2316	1219	1158	1090	1029	975	927	882	842
30	20	2422	1275	1211	1140	1076	1020	969	923	881
27	17	2564	1349	1282	1207	1140	1080	1026	977	932
33	20	2664	1402	1332	1254	1184	1122	1066	1015	969
30	17	2849	1499	1424	1341	1266	1200	1140	1085	1036
33	17	3134	1649	1567	1475	1393	1320	1254	1194	1140

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	734	245	226	210	193	183	173	163	147
15	30	807	269	248	231	212	202	190	179	161
17	33	832	277	256	238	219	208	196	185	166
15	28	865	288	266	247	228	216	203	192	173
17	30	915	305	281	261	241	229	215	203	183
19	33	929	310	286	266	245	232	219	207	186
15	25	969	323	298	277	255	242	228	215	194
17	28	980	327	302	280	258	245	231	218	196
19	30	1022	341	315	292	269	256	241	227	204
15	23	1053	351	324	301	277	263	248	234	211
19	28	1095	365	337	313	288	274	258	243	219
23	33	1125	375	346	321	296	281	265	250	225
21	30	1130	377	348	323	297	283	266	251	226
17	23	1193	398	367	341	314	298	281	265	239
21	28	1211	404	373	346	319	303	285	269	242
19	25	1227	409	378	351	323	307	289	273	245
23	30	1238	413	381	354	326	309	291	275	248
23	28	1326	442	408	379	349	332	312	295	265
21	25	1356	452	417	387	357	339	319	301	271
17	20	1372	457	422	392	361	343	323	305	274
15	17	1424	475	438	407	375	356	335	317	285
21	23	1474	491	454	421	388	369	347	328	295
19	20	1534	511	472	438	404	383	361	341	307
27	28	1557	519	479	445	410	389	366	346	311
30	30	1614	538	497	461	425	404	380	359	323
21	20	1695	565	522	484	446	424	399	377	339
27	25	1744	581	536	498	459	436	410	387	349
19	17	1804	601	555	516	475	451	425	401	361
23	20	1857	619	571	530	489	464	437	413	371
27	23	1895	632	583	541	499	474	446	421	379
30	25	1937	646	596	554	510	484	456	431	387
21	17	1994	665	614	570	525	499	469	443	399
30	23	2106	702	648	602	554	526	495	468	421
23	17	2184	728	672	624	575	546	514	485	437
33	23	2316	772	713	662	610	579	545	515	463
30	20	2422	807	745	692	637	605	570	538	484
27	17	2564	855	789	733	675	641	603	570	513
33	20	2664	888	820	761	701	666	627	592	533
30	17	2849	950	877	814	750	712	670	633	570
33	17	3134	1045	964	895	825	783	737	696	627

8.7.4.4 - Tabela de distribuição de fertilizante passo 25 mm(pneu 400/60-15.5) câmbio de engrenagens

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***GRAMAS 50m P/LINHA***	***KILOGRAMAS POR HECTARE***							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	***MOVIDA***		***38***	***40***	***42,5***	***45***	***47,5***	***50***	***52,5***	***55***
15	***33***	***125***	***66***	63	59	56	53	50	48	46
15	***30***	***138***	***72***	69	65	61	58	55	52	50
17	***33***	***142***	***75***	71	67	63	60	57	54	52
15	***28***	***148***	***78***	74	69	66	62	59	56	54
17	***30***	***156***	***82***	78	73	69	66	62	59	57
19	***33***	***159***	***83***	79	75	70	67	63	60	58
15	***25***	***165***	***87***	83	78	73	70	66	63	60
17	***28***	***167***	***88***	84	79	74	70	67	64	61
19	***30***	***174***	***92***	87	82	78	73	70	66	63
15	***23***	***180***	***95***	90	85	80	76	72	68	65
19	***28***	***187***	***98***	93	88	83	79	75	71	68
23	***33***	***192***	***101***	96	90	85	81	77	73	70
21	***30***	***193***	***101***	96	91	86	81	77	73	70
17	***23***	***204***	***107***	102	96	90	86	81	78	74
21	***28***	***207***	***109***	103	97	92	87	83	79	75
19	***25***	***209***	***110***	105	98	93	88	84	80	76
23	***30***	***211***	***111***	106	99	94	89	84	80	77
23	***28***	***226***	***119***	113	106	101	95	90	86	82
21	***25***	***231***	***122***	116	109	103	97	93	88	84
17	***20***	***234***	***123***	117	110	104	99	94	89	85
15	***17***	***243***	***128***	122	114	108	102	97	93	88
21	***23***	***251***	***132***	126	118	112	106	101	96	91
19	***20***	***262***	***138***	131	123	116	110	105	100	95
27	***28***	***266***	***140***	133	125	118	112	106	101	97
30	***30***	***275***	***145***	138	130	122	116	110	105	100
21	***20***	***289***	***152***	145	136	129	122	116	110	105
27	***25***	***297***	***157***	149	140	132	125	119	113	108
19	***17***	***308***	***162***	154	145	137	130	123	117	112
23	***20***	***317***	***167***	158	149	141	133	127	121	115
27	***23***	***323***	***170***	162	152	144	136	129	123	118
30	***25***	***330***	***174***	165	156	147	139	132	126	120
21	***17***	***340***	***179***	170	160	151	143	136	130	124
30	***23***	***359***	***189***	180	169	160	151	144	137	131
23	***17***	***373***	***196***	186	175	166	157	149	142	135
33	***23***	***395***	***208***	198	186	176	166	158	151	144
30	***20***	***413***	***217***	207	194	184	174	165	157	150
27	***17***	***437***	***230***	219	206	194	184	175	167	159
33	***20***	***454***	***239***	227	214	202	191	182	173	165
30	***17***	***486***	***256***	243	229	216	205	194	185	177
33	***17***	***535***	***281***	267	252	238	225	214	204	194

TABELA DE BAIXA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 17 X 30 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	125	42	39	36	33	31	29	28	25
15	30	138	46	42	39	36	34	32	31	28
17	33	142	47	44	41	37	35	33	32	28
15	28	148	49	45	42	39	37	35	33	30
17	30	156	52	48	45	41	39	37	35	31
19	33	159	53	49	45	42	40	37	35	32
15	25	165	55	51	47	43	41	39	37	33
17	28	167	56	51	48	44	42	39	37	33
19	30	174	58	54	50	46	44	41	39	35
15	23	180	60	55	51	47	45	42	40	36
19	28	187	62	58	53	49	47	44	42	37
23	33	192	64	59	55	51	48	45	43	38
21	30	193	64	59	55	51	48	45	43	39
17	23	204	68	63	58	54	51	48	45	41
21	28	207	69	64	59	54	52	49	46	41
19	25	209	70	64	60	55	52	49	47	42
23	30	211	70	65	60	56	53	50	47	42
23	28	226	75	70	65	60	57	53	50	45
21	25	231	77	71	66	61	58	54	51	46
17	20	234	78	72	67	62	59	55	52	47
15	17	243	81	75	69	64	61	57	54	49
21	23	251	84	77	72	66	63	59	56	50
19	20	262	87	81	75	69	65	62	58	52
27	28	266	89	82	76	70	66	62	59	53
30	30	275	92	85	79	72	69	65	61	55
21	20	289	96	89	83	76	72	68	64	58
27	25	297	99	92	85	78	74	70	66	59
19	17	308	103	95	88	81	77	72	68	62
23	20	317	106	97	90	83	79	75	70	63
27	23	323	108	99	92	85	81	76	72	65
30	25	330	110	102	94	87	83	78	73	66
21	17	340	113	105	97	90	85	80	76	68
30	23	359	120	111	103	95	90	85	80	72
23	17	373	124	115	106	98	93	88	83	75
33	23	395	132	122	113	104	99	93	88	79
30	20	413	138	127	118	109	103	97	92	83
27	17	437	146	135	125	115	109	103	97	87
33	20	454	151	140	130	120	114	107	101	91
30	17	486	162	150	139	128	122	114	108	97
33	17	535	178	164	153	141	134	126	119	107

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		38	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55
15	33	424	223	212	200	188	179	170	162	154
15	30	466	246	233	220	207	196	187	178	170
17	33	481	253	240	226	214	202	192	183	175
15	28	500	263	250	235	222	210	200	190	182
17	30	529	278	264	249	235	223	211	201	192
19	33	537	283	269	253	239	226	215	205	195
15	25	560	295	280	263	249	236	224	213	204
17	28	566	298	283	267	252	238	227	216	206
19	30	591	311	295	278	263	249	236	225	215
15	23	608	320	304	286	270	256	243	232	221
19	28	633	333	317	298	281	267	253	241	230
23	33	650	342	325	306	289	274	260	248	236
21	30	653	344	327	307	290	275	261	249	237
17	23	690	363	345	324	306	290	276	263	251
21	28	700	368	350	329	311	295	280	267	254
19	25	709	373	355	334	315	299	284	270	258
23	30	715	376	358	337	318	301	286	272	260
23	28	766	403	383	361	341	323	307	292	279
21	25	784	412	392	369	348	330	313	299	285
17	20	793	417	396	373	352	334	317	302	288
15	17	823	433	412	387	366	347	329	314	299
21	23	852	448	426	401	379	359	341	324	310
19	20	886	466	443	417	394	373	355	338	322
27	28	900	473	450	423	400	379	360	343	327
30	30	933	491	466	439	415	393	373	355	339
21	20	980	516	490	461	435	412	392	373	356
27	25	1008	530	504	474	448	424	403	384	366
19	17	1043	549	521	491	463	439	417	397	379
23	20	1073	565	536	505	477	452	429	409	390
27	23	1095	576	548	515	487	461	438	417	398
30	25	1120	589	560	527	498	471	448	426	407
21	17	1152	607	576	542	512	485	461	439	419
30	23	1217	640	608	573	541	512	487	464	442
23	17	1262	664	631	594	561	531	505	481	459
33	23	1339	705	669	630	595	564	535	510	487
30	20	1399	737	700	659	622	589	560	533	509
27	17	1482	780	741	697	659	624	593	564	539
33	20	1539	810	770	724	684	648	616	586	560
30	17	1646	866	823	775	732	693	659	627	599
33	17	1811	953	905	852	805	763	724	690	659

TABELA DE ALTA ROTAÇÃO (EIXO CATRACA 30 X 17 EIXO ADUBADORAS)										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		GRAMAS 50m P/LINHA	KILOGRAMAS POR HECTARE							
			ESPAÇAMENTOS EM CENTÍMETROS							
MOTORA	MOVIDA		60	65	70	76	80	85	90	100
15	33	424	141	130	121	112	106	100	94	85
15	30	466	155	144	133	123	117	110	104	93
17	33	481	160	148	137	126	120	113	107	96
15	28	500	167	154	143	132	125	118	111	100
17	30	529	176	163	151	139	132	124	117	106
19	33	537	179	165	153	141	134	126	119	107
15	25	560	187	172	160	147	140	132	124	112
17	28	566	189	174	162	149	142	133	126	113
19	30	591	197	182	169	155	148	139	131	118
15	23	608	203	187	174	160	152	143	135	122
19	28	633	211	195	181	167	158	149	141	127
23	33	650	217	200	186	171	163	153	144	130
21	30	653	218	201	187	172	163	154	145	131
17	23	690	230	212	197	181	172	162	153	138
21	28	700	233	215	200	184	175	165	155	140
19	25	709	236	218	203	187	177	167	158	142
23	30	715	238	220	204	188	179	168	159	143
23	28	766	255	236	219	202	192	180	170	153
21	25	784	261	241	224	206	196	184	174	157
17	20	793	264	244	227	209	198	187	176	159
15	17	823	274	253	235	217	206	194	183	165
21	23	852	284	262	243	224	213	200	189	170
19	20	886	295	273	253	233	222	209	197	177
27	28	900	300	277	257	237	225	212	200	180
30	30	933	311	287	267	246	233	220	207	187
21	20	980	327	301	280	258	245	230	218	196
27	25	1008	336	310	288	265	252	237	224	202
19	17	1043	348	321	298	274	261	245	232	209
23	20	1073	358	330	307	282	268	252	238	215
27	23	1095	365	337	313	288	274	258	243	219
30	25	1120	373	344	320	295	280	263	249	224
21	17	1152	384	355	329	303	288	271	256	230
30	23	1217	406	374	348	320	304	286	270	243
23	17	1262	421	388	361	332	316	297	280	252
33	23	1339	446	412	382	352	335	315	297	268
30	20	1399	466	431	400	368	350	329	311	280
27	17	1482	494	456	423	390	370	349	329	296
33	20	1539	513	474	440	405	385	362	342	308
30	17	1646	549	507	470	433	412	387	366	329
33	17	1811	604	557	517	477	453	426	402	362

8.8 - Kit de plantio direto (pivotado)

O suporte do disco de corte possui pino (“a” Fig. 082) que permite o movimento lateral de forma a facilitar o plantio em terrenos com curvas.

É dotado de um exclusivo sistema de mancal em banho de óleo.

A haste reguladora do disco de corte possibilita uma regulagem de profundidade através de orifícios (“b”Fig.082).

Outra regulagem de profundidade de corte é feita através da porca (“c”Fig.082) que prende a mola na haste reguladora de profundidade.

Ao apertar a porca, está dando mais penetração do disco de corte. Porém, um excesso de pressão na mola poderá dificultar a penetração dos conjuntos de adubo e sementes. Assim, a pressão da mola deverá ser regulada de forma a possibilitar a penetração dos discos de corte. Desse modo, a palha é cortada e feito um ligeiro corte no solo.

Dependendo das condições de plantio você pode optar por trabalhar próximo ou distante dos elementos sulcadores, bastando apenas mudar de posição o braço do disco de corte através dos furos (“d” Fig.082) .

Para facilitar o plantio em espaçamentos menores usa-se esquema de zig-zag acrescentando a garra (“e”Fig.082) no suporte de fixação do disco de corte.

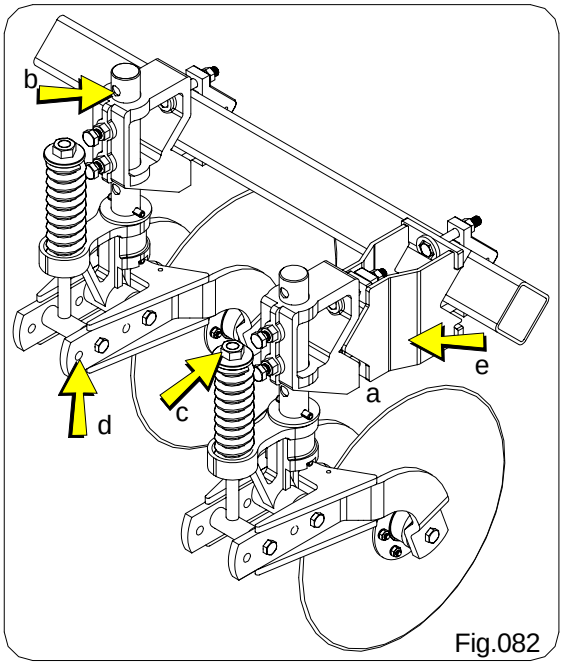


Fig.082

8.9 - Kit de plantio direto (Pantográfico)

O suporte do disco de corte possui pino (“a” Fig. 083) que permite o movimento lateral de forma a facilitar o plantio em terrenos com curvas.

Dependendo das condições de plantio você pode optar por trabalhar próximo ou distante dos sulcadores, bastando apenas mudar de posição o braço do disco de corte através dos furos (“b”), para disco duplo somente utilizar os furos traseiros (“b” Fig.083) .

Para facilitar o plantio em espaçamentos menores pode-se usar um esquema de zig-zag apenas invertendo o suporte (“c” Fig.083).

O esquema Zig-Zag sai montado de Fábrica.

A regulagem de profundidade de corte é feita através da porca (“d” Fig.083) que prende o munhão da haste reguladora de profundidade.

Ao apertar a porca, está dando mais penetração do disco de corte. Porém, um excesso de pressão na mola poderá dificultar a penetração dos conjuntos de adubo e sementes. Assim, a pressão da mola deverá ser regulada de forma a possibilitar a penetração dos discos de corte. Desse modo, a palha é cortada e feito um ligeiro corte no solo.

Outra alternativa de regulagem de profundidade, aumentando ou diminuindo a pressão da mola, é feita através dos furos (“e” Fig.083).

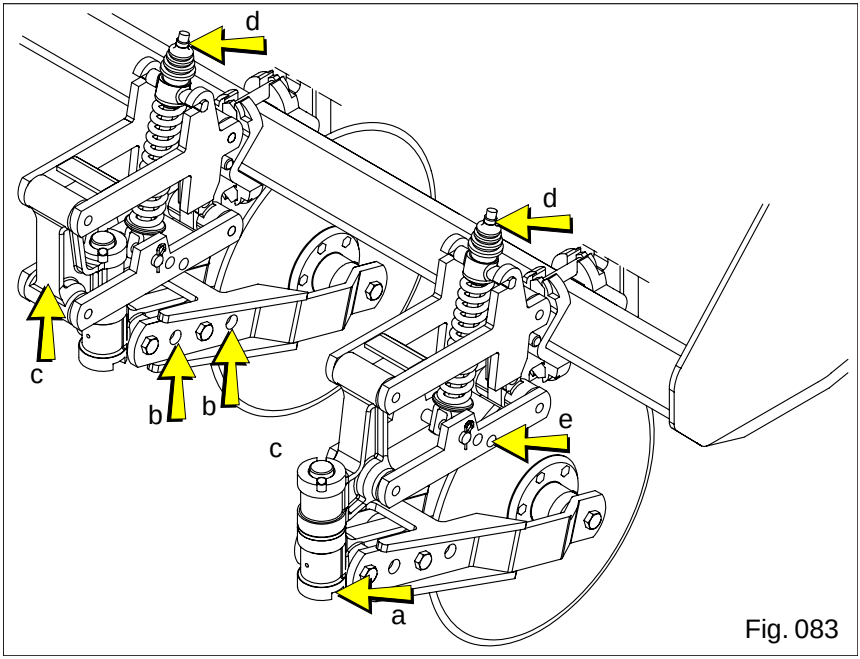


Fig. 083

O suporte (“a” Fig. 084) possui furos que permite limitar o curso, a variação entre o mínimo e o máximo e de 300mm, conforme mostra (Fig.084).

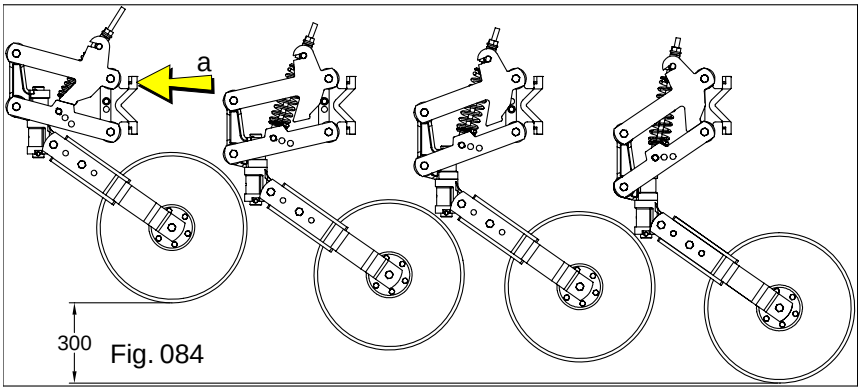


Fig. 084

8.10 - Regulagem da unidade adubadora

Existem 2 itens de regulagem de profundidade do fertilizante:

1º Através da porca (“a” Fig.085) que prende o munhão da haste reguladora de profundidade, ao apertar a porca, está dando mais penetração do elemento adubador.

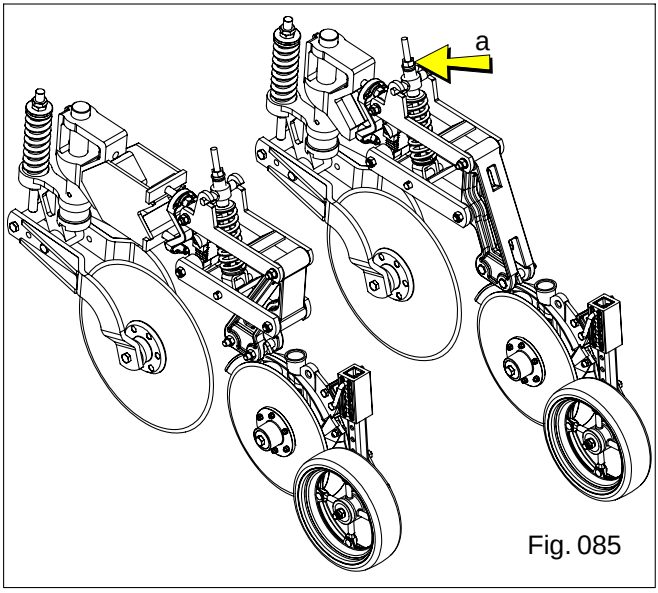


Fig. 085

2º Através do controlador de profundidade do elemento adubador (“a” Fig.086) bastando colocá-lo na altura desejada através dos furos (“b” Fig.086).

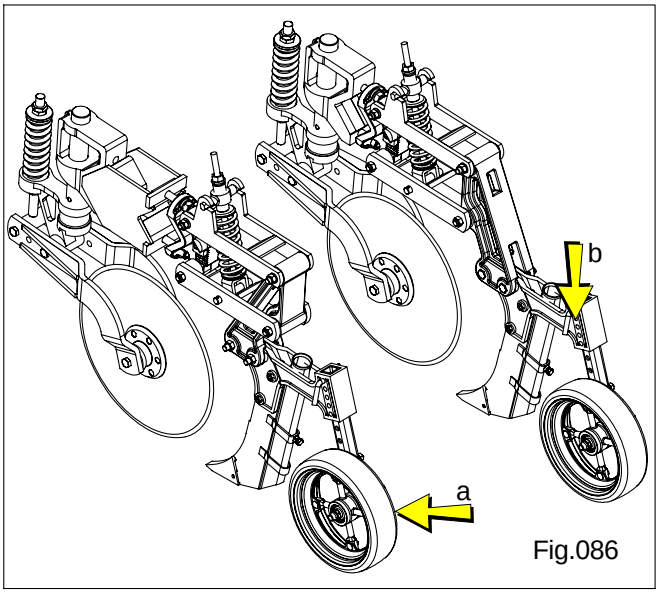


Fig.086

O suporte de fixação do pantógrafo (“a” Fig. 087) possui duas castanhas que permitem limitar o curso, a variação entre o mínimo e o máximo e de 350mm, conforme mostra (Fig. 087).

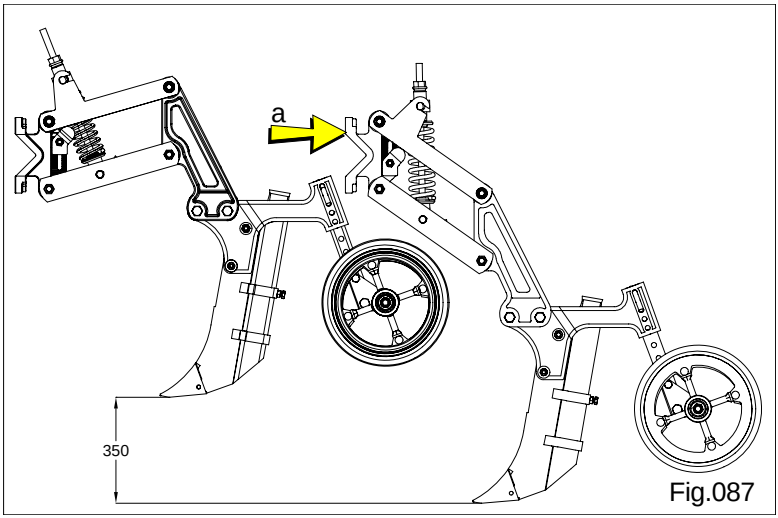


Fig.087

8.11 - Regulagem e quantidade de sementes

A quantidade e distribuição de sementes é regulada pelos disco perfurados, podendo ser alterada pela troca das engrenagens motriz e movida.

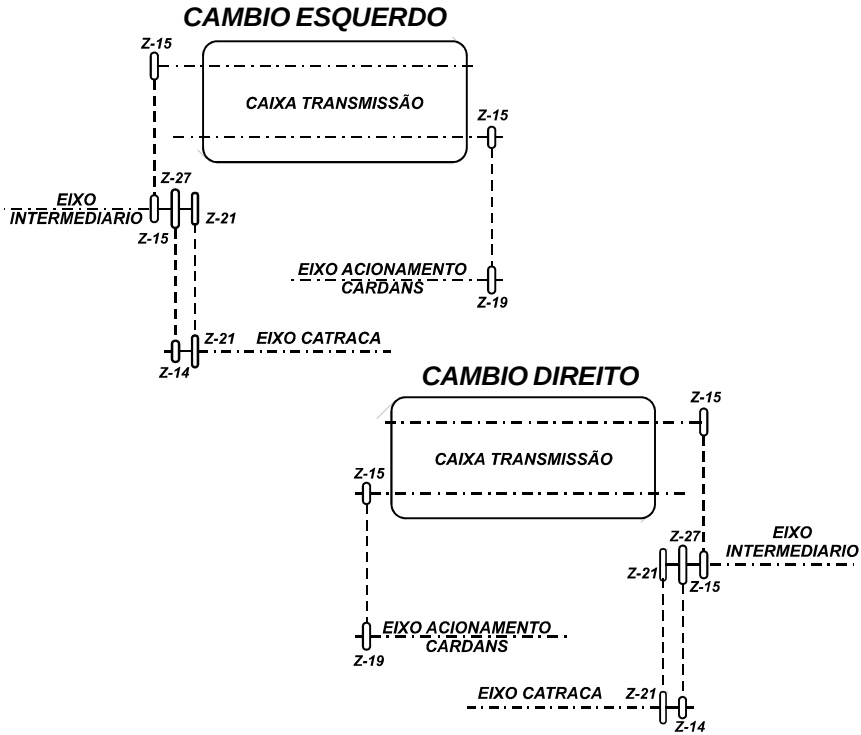
A seguir são apresentadas as tabelas para distribuição de sementes, para a semeadura de diversas culturas.

Os valores indicativos nas tabelas são cálculos teóricos e estão sujeitos a variações devido ao índice de patinação da roda motriz, condições do solo, irregularidades da semente e velocidade na operação de plantio.

Deverá ***SEMPRE*** ser feita uma verificação da quantidade real que está sendo distribuída, bem como ***DURANTE O PLANTIO DEVERÃO SER FEITAS VERIFICAÇÕES.***

Nas tabelas a seguir são apresentados os dados para o uso de cada tipo de discos, com a engrenagem motriz e movida, usadas na distribuição e quantidade de sementes por metro linear.

8.11.1 - Esquema do câmbio caixa selada para distribuição de sementes



⚠ ATENÇÃO

Recomendamos no início do plantio efetuar a contagem de sementes no campo, para verificar se está de acordo com o desejado.

Ao iniciar a regulagem da plantadora primeiro regule o adubo, depois a semente.
Abra quantos metros puder, em vários pontos do campo. Lembre-se sempre de que 1 hectare plantado a 0,80 m, eqüivale a 12500 metros lineares e se abrir apenas 1 ou 2 metros, é uma porcentagem infinitamente pequena para dar uma amostra de realidade.

8.11.1.1 - Tabela de distribuição de sementes (pneu 11L-15F)

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 11L - 15F)						
TABELA (EIXO CATRACA 14 X 27 EIXO INTERMEDIARIO)						
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***NUMERO DE FUROS NO DISCO***					
	30	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
	SEMENTES POR METRO LINEAR					
IA1	2,8	4,3	5,7	7,1	8,5	11,3
IA2	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	12,0
IA3	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	12,7
IB1	3,4	5,0	6,7	8,4	10,1	13,5
IB2	3,6	5,4	7,1	8,9	10,7	14,3
IB3	3,8	5,7	7,6	9,4	11,3	15,1
IC1	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0
IC2	4,2	6,4	8,5	10,6	12,7	17,0
IC3	4,5	6,7	9,0	11,2	13,5	17,9
IIA1	4,7	7,1	9,5	11,9	14,2	19,0
IIA2	5,0	7,5	10,0	12,6	15,1	20,1
IIA3	5,3	8,0	10,6	13,3	16,0	21,3

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 11L - 15F)						
TABELA (EIXO CATRACA 21 X 21 EIXO INTERMEDIARIO)						
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***NUMERO DE FUROS NO DISCO***					
	30	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
	SEMENTES POR METRO LINEAR					
IA1	5,5	8,2	10,9	13,7	16,4	21,9
IA2	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	23,1
IA3	6,1	9,2	12,3	15,3	18,4	24,5
IB1	6,5	9,7	13,0	16,2	19,5	26,0
IB2	6,9	10,3	13,8	17,2	20,6	27,5
IB3	7,3	10,9	14,6	18,2	21,9	29,1
IC1	7,7	11,6	15,4	19,3	23,1	30,8
IC2	8,2	12,3	16,3	20,4	24,5	32,7
IC3	8,6	13,0	17,3	21,6	25,9	34,6
IIA1	9,1	13,7	18,3	22,9	27,4	36,6
IIA2	9,7	14,5	19,4	24,2	29,1	38,7
IIA3	10,3	15,4	20,5	25,6	30,8	41,0
IIB1	10,9	16,3	21,7	27,1	32,6	43,4
IIB2	11,5	17,2	23,0	28,7	34,5	46,0
IIB3	12,2	18,3	24,4	30,5	36,5	48,7
IIC1	12,9	19,3	25,8	32,2	38,7	51,6
IIC2	13,7	20,5	27,3	34,1	41,0	54,6
IIC3	14,5	21,7	28,9	36,1	43,4	57,8

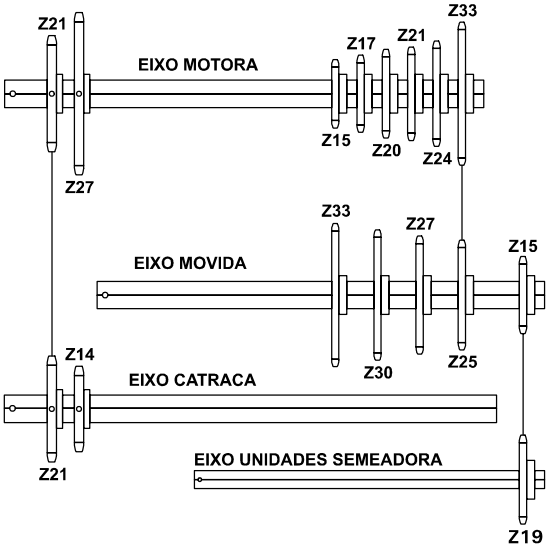
8.11.1.2 - Tabela de distribuição de sementes (pneu 400/60 - 15.5)

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 400/60 - 15.5)						
TABELA (EIXO CATRACA 14 X 27 EIXO INTERMEDIARIO)						
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***NUMERO DE FUROS NO DISCO***					
	30	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
	SEMENTES POR METRO LINEAR					
IA1	2,6	3,8	5,1	6,4	7,7	10,2
IA2	2,7	4,1	5,4	6,8	8,1	10,8
IA3	2,9	4,3	5,7	7,1	8,6	11,4
IB1	3,0	4,5	6,1	7,6	9,1	12,1
IB2	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	12,8
IB3	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	13,6
IC1	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	14,4
IC2	3,8	5,7	7,6	9,5	11,4	15,3
IC3	4,0	6,1	8,1	10,1	12,1	16,1
IIA1	4,3	6,4	8,5	10,7	12,8	17,1
IIA2	4,5	6,8	9,0	11,3	13,6	18,1
IIA3	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	19,1

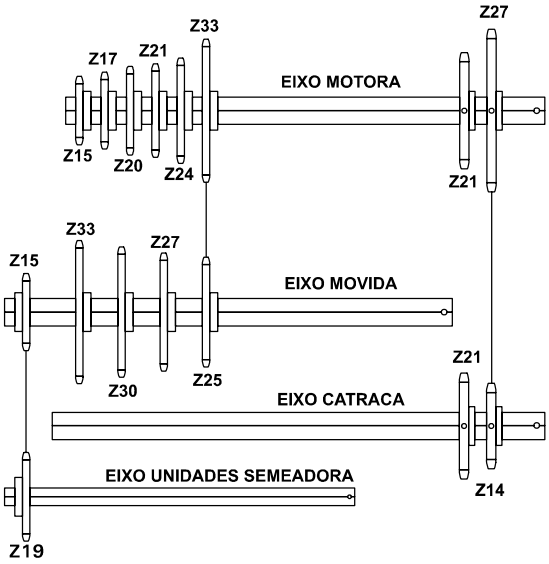
TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 400/60 - 15.5)						
TABELA (EIXO CATRACA 21 X 21 EIXO INTERMEDIARIO)						
POSIÇÃO DAS ALAVANCAS NO CAMBIO	***NUMERO DE FUROS NO DISCO***					
	30	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
	SEMENTES POR METRO LINEAR					
IA1	4,9	7,4	9,8	12,3	14,8	19,7
IA2	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	20,8
IA3	5,5	8,3	11,0	13,8	16,5	22,1
IB1	5,8	8,8	11,7	14,6	17,5	23,4
IB2	6,2	9,3	12,4	15,5	18,6	24,8
IB3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,7	26,2
IC1	6,9	10,4	13,9	17,3	20,8	27,8
IC2	7,4	11,0	14,7	18,4	22,1	29,4
IC3	7,8	11,7	15,6	19,5	23,3	31,1
IIA1	8,2	12,3	16,5	20,6	24,7	32,9
IIA2	8,7	13,1	17,4	21,8	26,1	34,9
IIA3	9,2	13,8	18,5	23,1	27,7	36,9
IIB1	9,8	14,7	19,5	24,4	29,3	39,1
IIB2	10,3	15,5	20,7	25,9	31,0	41,4
IIB3	11,0	16,4	21,9	27,4	32,9	43,8
IIC1	11,6	17,4	23,2	29,0	34,8	46,4
IIC2	12,3	18,4	24,6	30,7	36,9	49,2
IIC3	13,0	19,5	26,0	32,5	39,0	52,0

8.11.2 - Esquema do câmbio engrenagens para distribuição de sementes

CÂMBIO ESQUERDO



CÂMBIO DIREITO



8.11.2.1 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (PNEU 11L-15F)
(EIXO CATRACA 21 X 21 EIXO MOTORAS) (CÂMBIO DE ENGRENAGENS)

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 11L - 15F)							
TABELA (EIXO CATRACA 21 X 21 EIXO MOTORAS)							
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***NÚMEROS DE FUROS DO DISCO***					
MOTORA	***MOVIDA***	***30***	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
		SEMENTES POR METRO LINEAR					
15	33	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	21,6
15	30	6,0	8,9	11,9	14,9	17,9	23,8
17	33	6,1	9,2	12,3	15,3	18,4	24,5
15	27	6,6	9,9	13,2	16,5	19,8	26,4
15	25	7,1	10,7	14,3	17,9	21,4	28,6
17	27	7,5	11,2	15,0	18,7	22,5	30,0
20	30	7,9	11,9	15,9	19,8	23,8	31,7
21	30	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	33,3
24	33	8,7	13,0	17,3	21,6	26,0	34,6
20	27	8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	35,3
21	27	9,3	13,9	18,5	23,1	27,8	37,0
20	25	9,5	14,3	19,0	23,8	28,6	38,1
21	25	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0
24	27	10,6	15,9	21,2	26,4	31,7	42,3
24	25	11,4	17,1	22,8	28,6	34,3	45,7
33	33	11,9	17,9	23,8	29,8	35,7	47,6
33	30	13,1	19,6	26,2	32,7	39,3	52,4
33	27	14,5	21,8	29,1	36,4	43,6	58,2
33	25	15,7	23,6	31,4	39,3	47,1	62,8

8.11.2.2 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (PNEU 11L-15F)
(EIXO CATRACA 14 X 27 EIXO MOTORAS) (CÂMBIO DE ENGRENAGENS)

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 11L - 15F)							
TABELA (EIXO CATRACA 14 X 27 EIXO MOTORAS)							
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***NÚMEROS DE FUROS DO DISCO***					
MOTORA	***MOVIDA***	***30***	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
		SEMENTES POR METRO LINEAR					
15	33	3,0	4,5	6,1	7,6	9,1	12,1
15	30	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	13,3
17	33	3,4	5,1	6,9	8,6	10,3	13,7
15	27	3,7	5,5	7,4	9,2	11,1	14,8
15	25	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0
17	27	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	16,8
20	30	4,4	6,7	8,9	11,1	13,3	17,8
21	30	4,7	7,0	9,3	11,7	14,0	18,6
24	33	4,8	7,3	9,7	12,1	14,5	19,4
20	27	4,9	7,4	9,9	12,3	14,8	19,7
21	27	5,2	7,8	10,4	12,9	15,5	20,7
20	25	5,3	8,0	10,7	13,3	16,0	21,3
21	25	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	22,4
24	27	5,9	8,9	11,8	14,8	17,8	23,7
24	25	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	25,6
33	33	6,7	10,0	13,3	16,6	20,0	26,6
33	30	7,3	11,0	14,6	18,3	22,0	29,3
33	27	8,1	12,2	16,3	20,3	24,4	32,5
33	25	8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	35,2

8.11.2.3 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (PNEU 400/60-15.5)
(EIXO CATRACA 21 X 21 EIXO MOTORAS) (CÂMBIO DE ENGRENAGENS)

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 400/60 - 15.5)							
TABELA (EIXO CATRACA 21 X 21 EIXO MOTORAS)							
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***NÚMEROS DE FUROS DO DISCO***					
MOTORA	***MOVIDA***	***30***	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
		SEMENTES POR METRO LINEAR					
15	33	5,0	7,5	10,0	12,5	14,9	19,9
15	30	5,5	8,2	11,0	13,7	16,4	21,9
17	33	5,6	8,5	11,3	14,1	16,9	22,6
15	27	6,1	9,1	12,2	15,2	18,3	24,4
15	25	6,6	9,9	13,2	16,4	19,7	26,3
17	27	6,9	10,4	13,8	17,3	20,7	27,6
20	30	7,3	11,0	14,6	18,3	21,9	29,2
21	30	7,7	11,5	15,3	19,2	23,0	30,7
24	33	8,0	12,0	15,9	19,9	23,9	31,9
20	27	8,1	12,2	16,2	20,3	24,4	32,5
21	27	8,5	12,8	17,1	21,3	25,6	34,1
20	25	8,8	13,2	17,5	21,9	26,3	35,1
21	25	9,2	13,8	18,4	23,0	27,6	36,8
24	27	9,7	14,6	19,5	24,4	29,2	39,0
24	25	10,5	15,8	21,0	26,3	31,6	42,1
33	33	11,0	16,4	21,9	27,4	32,9	43,8
33	30	12,1	18,1	24,1	30,1	36,2	48,2
33	27	13,4	20,1	26,8	33,5	40,2	53,6
33	25	14,5	21,7	28,9	36,2	43,4	57,9

8.11.2.4 - TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (PNEU 400/60-15.5)
(EIXO CATRACA 14 X 27 EIXO MOTORAS) (CÂMBIO DE ENGRENAGENS)

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE - GUERRA 7090PD EXACTA (Pneu 400/60 - 15.5)							
TABELA (EIXO CATRACA 14 X 27 EIXO MOTORAS)							
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		***NÚMEROS DE FUROS DO DISCO***					
MOTORA	***MOVIDA***	***30***	***45***	***60***	***75***	***90***	***120***
		SEMENTES POR METRO LINEAR					
15	33	2,8	4,2	5,6	7,0	8,3	11,1
15	30	3,1	4,6	6,1	7,7	9,2	12,2
17	33	3,2	4,7	6,3	7,9	9,5	12,6
15	27	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	13,6
15	25	3,7	5,5	7,3	9,2	11,0	14,7
17	27	3,9	5,8	7,7	9,6	11,6	15,4
20	30	4,1	6,1	8,2	10,2	12,2	16,3
21	30	4,3	6,4	8,6	10,7	12,9	17,1
24	33	4,5	6,7	8,9	11,1	13,4	17,8
20	27	4,5	6,8	9,1	11,3	13,6	18,1
21	27	4,8	7,1	9,5	11,9	14,3	19,0
20	25	4,9	7,3	9,8	12,2	14,7	19,6
21	25	5,1	7,7	10,3	12,9	15,4	20,6
24	27	5,4	8,2	10,9	13,6	16,3	21,8
24	25	5,9	8,8	11,8	14,7	17,6	23,5
33	33	6,1	9,2	12,2	15,3	18,4	24,5
33	30	6,7	10,1	13,5	16,8	20,2	26,9
33	27	7,5	11,2	15,0	18,7	22,4	29,9
33	25	8,1	12,1	16,2	20,2	24,2	32,3

8.12 - Acionamento das Unidades de Plantio

O acionamento das unidades de plantio é feito através do eixo (“a” Fig. 088) e caixas de transmissão “b” interligadas pelo eixo cardan “c”, que aciona o distribuidor de sementes através de uma corrente.

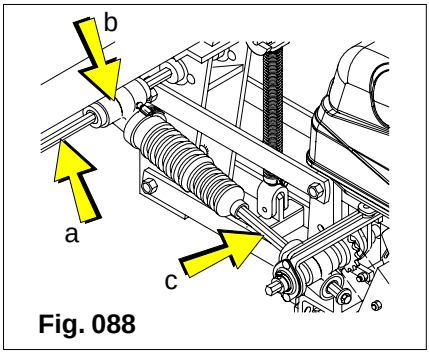


Fig. 088

8.13 - Distribuição de sementes

A sua plantadora é equipada com sistema de seleção e distribuição de sementes pneumático por aspiração, pressão negativa (vácuo). É o sistema que atualmente equipa as semeadoras de maior precisão do mundo.

8.13.1 - Seletor

O seletor tem a função de deixar apenas uma semente em cada furo.

Durante a aspiração, várias sementes aderem ao mesmo furo, como se fossem passar por ele, arrastadas pela força da aspiração. A ação do seletor (“a”Fig. 089) é eliminar as sementes em demasia, deixando apenas uma que, pela rotação do disco, é levada até o local onde cessa a aspiração, sendo então liberada e através do tubo condutor, de formato especial, chega ao solo com velocidade reduzida.

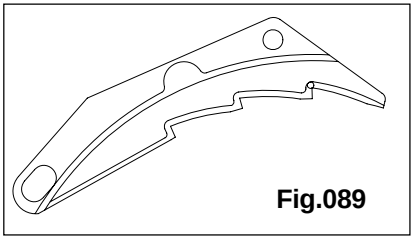


Fig.089

8.13.2 - Corpo do distribuidor

O corpo do distribuidor (Fig. 090) é composto de:

a)- Inserto de apoio do disco;

b)- Prato de fixação do inserto.

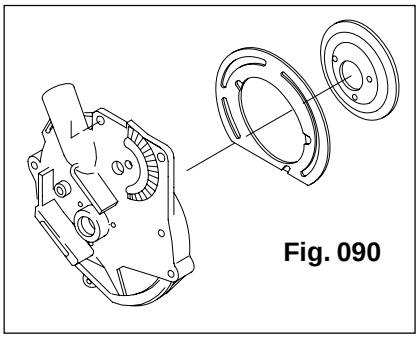


Fig. 090

8.13.2.1 - Inserto de apoio do disco

O inserto de apoio do disco (“a” Fig. 090) sobre o qual gira o disco distribuidor de sementes, deverá ser plano e em bom estado. RECOMENDAMOS VERIFICÁ-LO PERIODICAMENTE E TROCÁ-LO, CASO NECESSÁRIO, A CADA 500 A 1.000 HA (HECTARE)/LINHA DE PLANTIO, DEPENDENDO DA POEIRA DO LOCAL DE TRABALHO, LIMPEZA PERIÓDICA, ETC.

Para a substituição do inserto, deve-se verificar atentamente para que os encaixes do mesmo estejam posicionados corretamente no alojamento do corpo do distribuidor. Posteriormente fixá-lo através do prato (“b” Fig. 090) e parafusos de fixação.

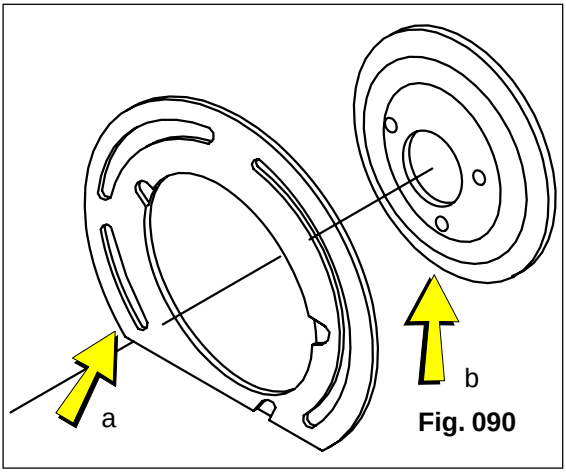


Fig. 090

8.13.3 - Tampa do distribuidor

A tampa do distribuidor possui uma comporta (“a” Fig. 091) que controla a chegada e o nível das sementes assegurando um abastecimento constante do disco.

Dependendo das sementes utilizadas, existem duas posições básicas de regulagem da placa e tela de nível na comporta que deverão ser verificadas e usadas. Caso necessário, porém, posições intermediárias poderão ser usadas também.

Posição 1 - POSIÇÃO ALTA, para sementes grandes (milho, soja, ervilha, amendoim, algodão, etc.).

Posição 2 - POSIÇAO BAIXA, para sementes pequenas ou médias (girassol, sorgo, crotalária, tomate, soja tipo pequena, etc.).

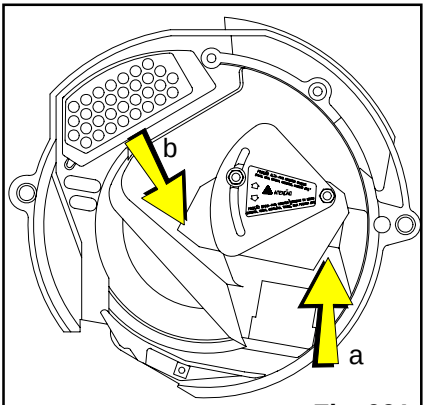


Fig. 091

A regulagem da comporta é feita através da movimentação da placa de nível, depois de desapertar os parafusos de fixação. O conjunto possui também uma tela plástica montada em baixo da placa de nível para controlar o nível de grãos junto ao disco (“b” Fig.091).

⚠ ATENÇÃO

Antes do início de cada temporada certifique-se do bom estado da tela plástica . O ejetor facilita a regularidade na saída dos grãos. Recomendamos verificar periodicamente sua flexibilidade e bom estado.

⚠ ATENÇÃO

Efetue limpezas com esponja de aço diariamente no interior da caixa distribuidora de sementes e nos discos de plantio.

⚠ IMPORTANTE

Sua plantadora é uma máquina altamente precisa e necessita de tratamento adequado para lhe oferecer o melhor desempenho.

8.13.4 - Regulagens na distribuição

Dois fatores influenciam no grau de precisão da Exacta air:

1- A posição do seletor (Fig. 092) em relação aos furos do disco. É necessário ajustar o seletor conforme o tamanho da semente a ser semeada.

2- A potência de aspiração (depressão) existente ao. nível do disco. É necessário adaptar a potência de aspiração ao peso das sementes.

O sistema de distribuição e seleção de sementes da Exacta air, permite uma regulagem única de :

- posição do seletor em relação ao tamanho da semente;
- adaptação da aspiração ao peso das sementes.

A alavanca reguladora posicionada na direção do sinal (+) na escala afasta o seletor dos furos do disco, aumentando a aspiração, fechando a tomada de ar, o que provoca uma tendência aos duplos.

A alavanca reguladora posicionada na direção do sinal (-) na escala aproxima o seletor dos furos dos discos. e reduz a aspiração, abrindo a tomada de ar o que provoca uma tendência às falhas.

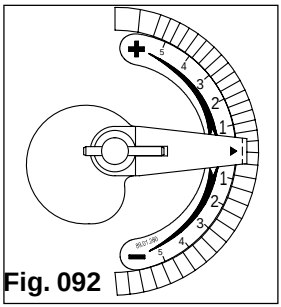


Fig. 092

Posições sugeridas no índice 1 :	
Milho	+ 1 (0 a +2)
Girassol	+ 1 (0 a +2)
Colza	+ 2
Feijão	+ 4
Soja / Ervilha	+ 5
Sorgo	+ 3

⚠ ATENÇÃO

Estas posições são para velocidade na tomada de potência de 540 rpm, salvo as sementes graúdas, onde uma velocidade ligeiramente superior a 540 rpm pode ser necessária.

As posições acima são somente indicativas, os controles iniciais e acompanhamento durante o plantio são indispensáveis.

8.13.5 - Troca dos discos para semente

Para a montagem ou substituição dos discos distribuidores de sementes, deve-se soltar as borboletas, retirar a tampa com visor e o seletor de sementes. Retire o disco que se encontra no conjunto e coloque o disco desejado (Fig.093), observando-se o lado correto. Para montar, efetue as mesmas operações acima, mas no sentido inverso.

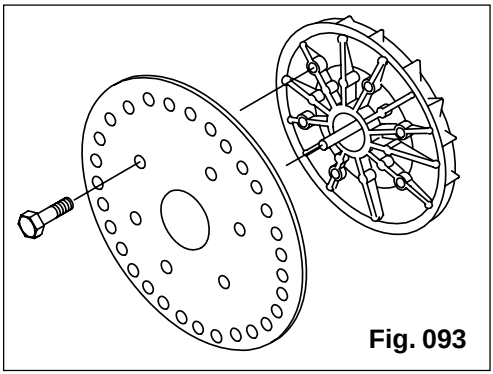


Fig. 093

⚠ ATENÇÃO

Para cada tipo de semente será necessário utilizar o disco com o número de furos e diâmetro adequado (ver lista de discos)

Antes de colocar a máquina em operação, certifique-se de que as caixas de distribuição estão equipadas com os discos convenientes e perfeitamente reguladas.

O seletor de sementes é colocado sobre o disco.

As sementes deverão ser tratadas de acordo com as instruções do fornecedor do produto. Após o tratamento deverão ser secas à sombra, e só após a completa secagem devem ser utilizadas para o plantio.

Recomendamos o uso de grafite juntamente com a semente, e ou talco industrial quando houver muita umidade do ar.

8.13.6 - Regulagem da Quantidade de Sementes

A seguir é apresentada a tabela indicativa para distribuição de sementes.

Os valores são calculados e estão sujeitos a,variações devido a fatores do índice de patinação da roda motriz, condições de solo, índice de germinação da semente e velocidade na operação de plantio.

Antes de iniciar o plantio, deverá fazer uma verificação do desempenho do disco relativamente à semente utilizada. A máquina sai de fábrica equipada com o disco mais adequado, mas eventualmente poderá haver necessidade de trocar o disco. Para fazer esta verificação, ligue a TDP e vá acelerando o motor até conseguir a velocidade de 540 rpm na TDP, a fim de estabelecer vácuo nas caixas de distribuição. No lado direito da máquina, acione com a manivela que acompanha a máquina o eixo sextavado que atravessa as caixinhas que acionam os cardans das unidades semeadoras. Ao acionar, pode-se, através do visor, ver que o disco da unidade de distribuição se move e está com sementes nos furos. Aí, sempre mantendo um movimento contínuo, vá acionando o seletor através da alavanca que se encontra na parte traseira da caixa de distribuição, sabendo que:

- se estiverem passando 2 ou mais sementes por furo, deverá posicionar a alavanca do seletor para o lado - (negativo) (Fig.094);
- se houver falhas, deverá posicionar o alavanca do seletor para o lado + (positivo) (Fig.095).

Vai haver um ponto ideal, onde o disco rodará com apenas uma semente por furo. Aí, deverá regular todas as caixas na mesma posição, mas deverá certificar-se quando a máquina estiver trabalhando através dos visores, se existem duplos/triplos ou falhas, devendo proceder à correção dos seletores.

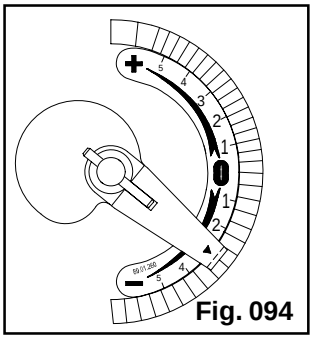


Fig. 094

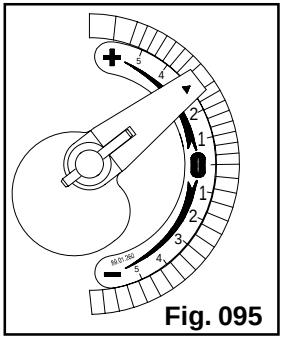


Fig. 095

8.14 - Regulagem da Profundidade de Sementes

O conjunto da haste de regulagem com molas tríplice que agem diretamente sobre a unidade semeadora, é composto por três molas, haste, munhão e rosca reguladora.

As molas tríplice (interna, intermediária e externa) permitem determinar a regulagem desejada, podendo para cada caso utilizar uma, duas ou as três molas de acordo com as condições do solo ou opção do agricultor.

Mola interna ..... Solos leves
Mola intermediária ..... Solos médios
Mola externa ..... Solos pesados

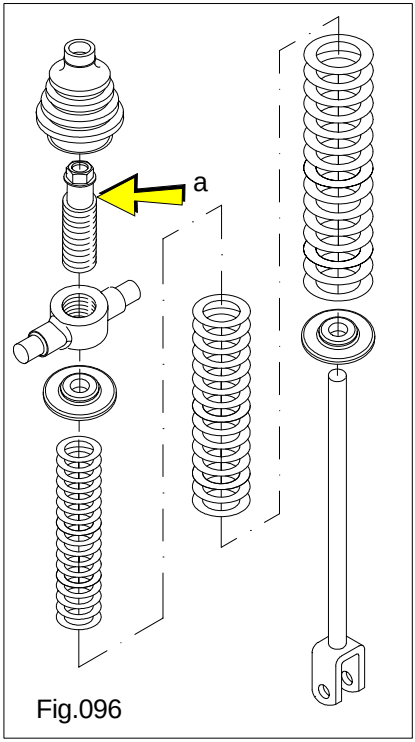


Fig.096

A regulagem de pressão da unidade semeadora é feita através da rosca reguladora (“a” Fig.096) presa no munhão.

Aperte a rosca reguladora para dar mais pressão a unidade, ou vice-versa.

8.15 - Controle de Profundidade das Sementes

O sistema de controle de profundidade das sementes é feito individualmente através das bandas de controle de profundidade autolimpantes independentes, A regulagem de profundidade é feita pela manopla (“a” Fig.097), que desloca o Top. articulado (“b” Fig.097) em diversas posições onde o mesmo antepara o braço de apoio da roda controladora, permitindo que as rodas tenham movimentos independentes e uniforme sobre terrenos irregulares. Coloque todos os conjuntos com a mesma regulagem.

No início de operação e periódicamente durante o plantio recomendasse abrir um trecho na linha plantada a fim de verificar a profundidade da semente.

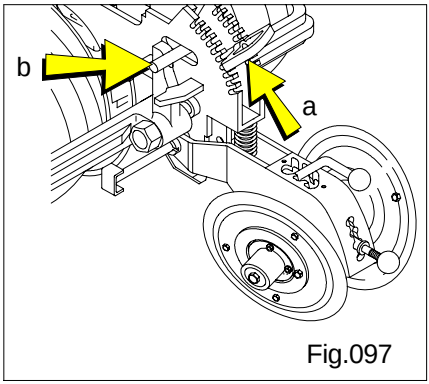


Fig.097

8.15.1 - Posicionamento das rodas Controladoras de profundidade

Considerando que as rodas controladoras de profundidade são de extrema importância para o sucesso do plantio, sua ***Guerra 7090*** conta com dois recursos de regulagem, a saber:

a) Posicionamento do conjunto braço de roda em duas posições, através do remanejamento da bucha espaçadora (“a” Fig.098) , ou seja:

Na posição 01, as duas buchas são colocadas para dentro do braço, a roda controladora trabalha afastada do disco a 5 cm.

Na posição 02, uma bucha é colocada no lado de fora do braço, a roda controladora trabalha afastada do disco a 2,5 cm.

As posições 01 e 02, podem ser utilizadas em razão de fatores como: Tipo de solo, Umidade do solo, Tipo de palhada etc.

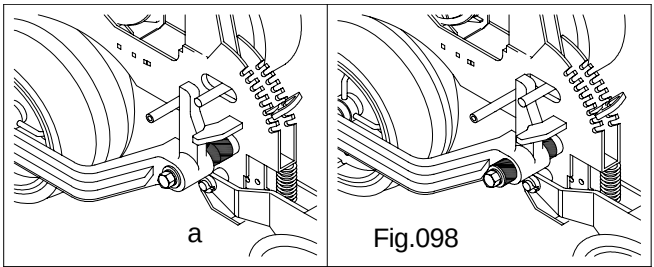


Fig.098

POSIÇÃO 01	POSIÇÃO 02

⚠ ATENÇÃO

A posição 01 só pode ser utilizada em situação cujo espaçamento for acima de 50 cm, inclusive.

Para espaçamentos inferiores a 42,5cm e recomendado a opção de braços internos, o mesmo já sai de de fábrica montado quando a máquina é vendida nesta configuração, acima de 42,5cm poderão ser fornecidos com opcional.

As rodas de controle de profundidade, deverão apoiar-se firmemente no solo, para que possam acompanhar o perfil do mesmo, garantindo deste modo que as sementes serão colocadas todas à mesma profundidade, possibilitando assim uma germinação uniforme das mesmas.

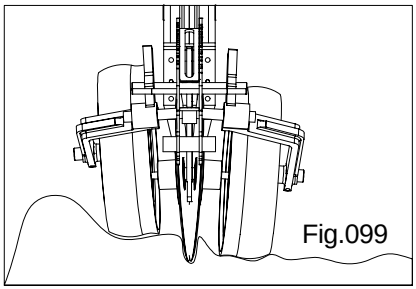


Fig.099

Como são independentes, caso surja algum obstáculo no curso de uma delas, está se levantará passando por cima do obstáculo e posteriormente retornando à posição inicial, sem levantar o sulcador de disco duplo de sua posição normal.

8.16 - Compactação e cobertura das sementes

A regulagem da rodas compactadoras, também é um fator fundamental para o bom plantio. Sua ***Guerra 7090*** portanto conta com dois recursos de regulagem, à saber:

a) Mola vertical.

Como mostra a (Fig.100), a mola vertical (“a”) é pressionada através da mudança de posição da alavanca (“b”), (06 posições), dando maior ou menor pressão de apoio das rodas sobre o solo.

b) Posicionamento das rodas.

Através da alavanca “c” altera a posição angular das rodas compactadoras (4 posições) que auxilia no trabalho de cobertura das sementes e compactação do solo em situações diversas.

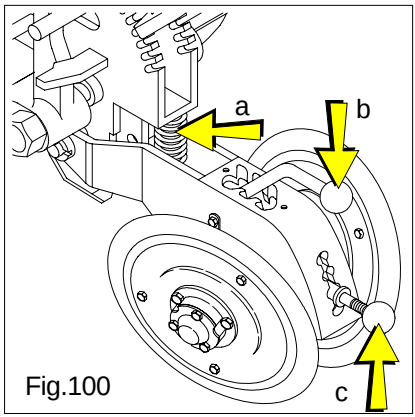


Fig.100

O suporte do pantógrafo possui furos (“a” Fig. 101) que permiten limitar o curso da unidade semeadora, a variação entre o mínimo e o máximo e de 500mm, conforme mostra (Fig. 101).

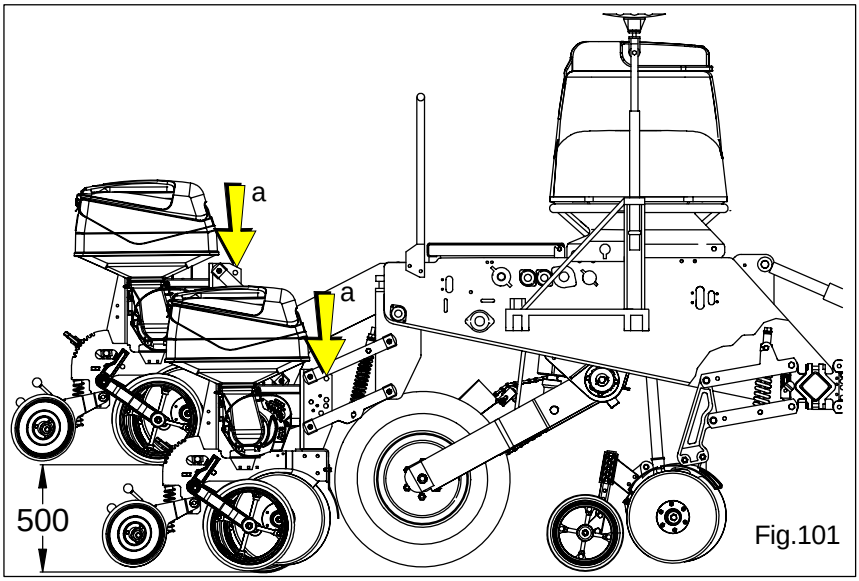


Fig.101

⚠ IMPORTANTE

A posição da unidade totalmente erguida no seu limite, é usada quando o plantio de culturas com os espaçamentos diferentes são compatíveis, como por exemplo:

10 linhas de 45cm (soja), pode se transformar em 5 de 90cm (milho), erguendo a unidade longa no seu limite e tirando a transmissão.

9 - TROCA DE ESPAÇAMENTOS

Para efetuar a troca de espaçamentos proceda da seguinte forma:

a)- Primeiramente levante a plantadora utilizando o comando do cilindro hidráulico, em seguida trave os cilindros das rodas utilizando a trava (Fig.102) que se encontra fixada ao lado do cilindro hidráulico de cada rodagem.

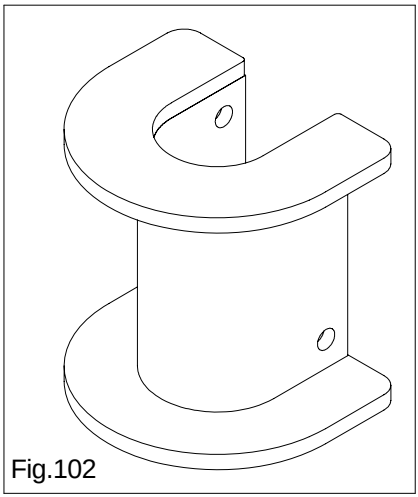


Fig.102

b)- Marque no chassi o centro da máquina;

c)- Tomando como base o centro da máquina, assinale para a direita e para a esquerda as medidas correspondentes ao novo espaçamento desejado e local onde serão colocadas as unidades de plantio.

Nota:- Quando for número ímpar de linhas que irá montar, uma das linhas deverá ser montada no centro do chassi da máquina.

d)- Desloque a linha de plantio soltando a braçadeira através dos parafusos;

e)- Solte a braçadeira através dos parafusos para deslocar a linha de adubo.

f)- Retire o eixo da caixa de transmissão depois posicione as mesmas conforme o espaçamento desejado.

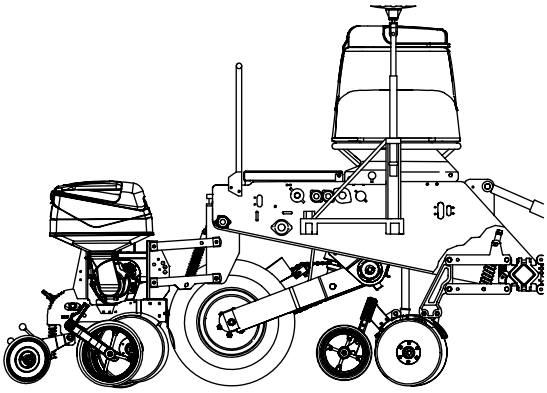
ATENÇÃO

Quando efetuada a troca de espaçamento, para que a rodagem tenha um curso livre coloque as unidades semeadoras longas próximas a roda.

Para a máquina fazer um esquema de zig-zag, montar conforme (Fig.103).

Caso haja necessidade de mudar a posição das rodagens ou efetuar a troca de pneus, use as travas (Fig.102) em todas as rodagens exceto na qual irá ser trabalhada, acione o cilindro hidráulico até que a mesma fique suspensa.

Unidade Curta Semeadora e Longa Adubadora



Unidade Longa Semeadora e Curta Adubadora

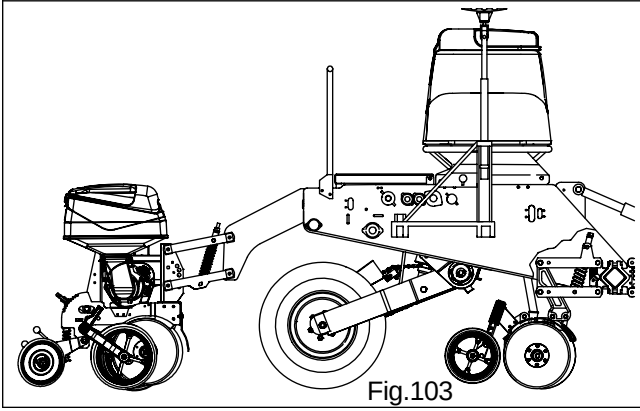


Fig.103

ATENÇÃO

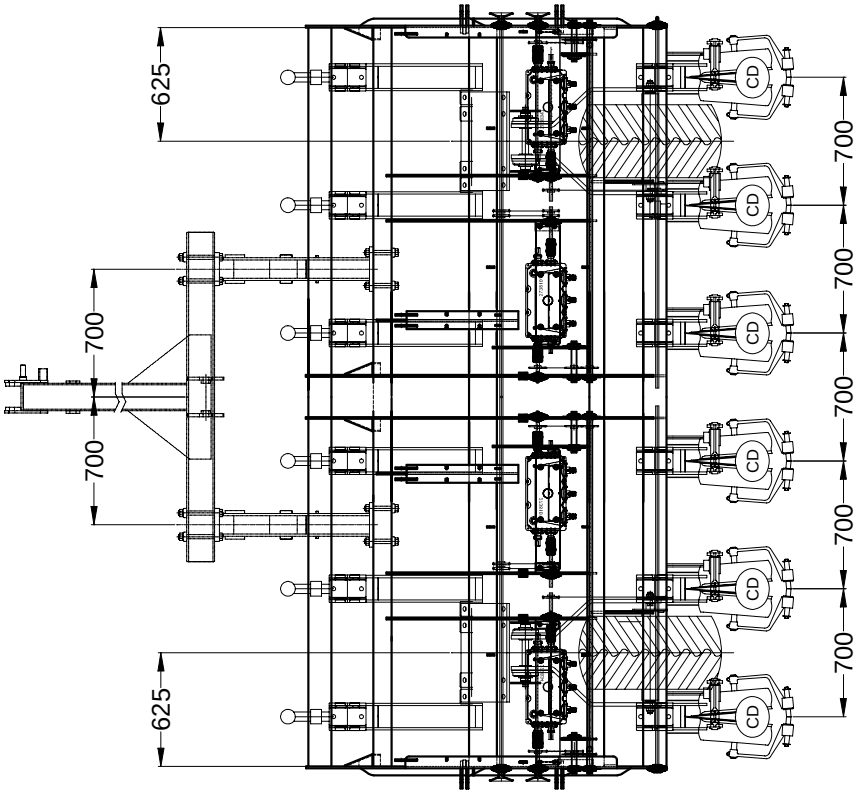
TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO

- Para transportar a máquina utilize a Trava de Segurança no Cilindro Hidráulico. Levante e Posicione o Pé de Apoio na posição de transporte (Descanço!!!). No transporte em superfície plana não exceder a velocidade máxima de 20 Km/h, para superfície irregular a velocidade deverá ser reduzida pela metade.!!!

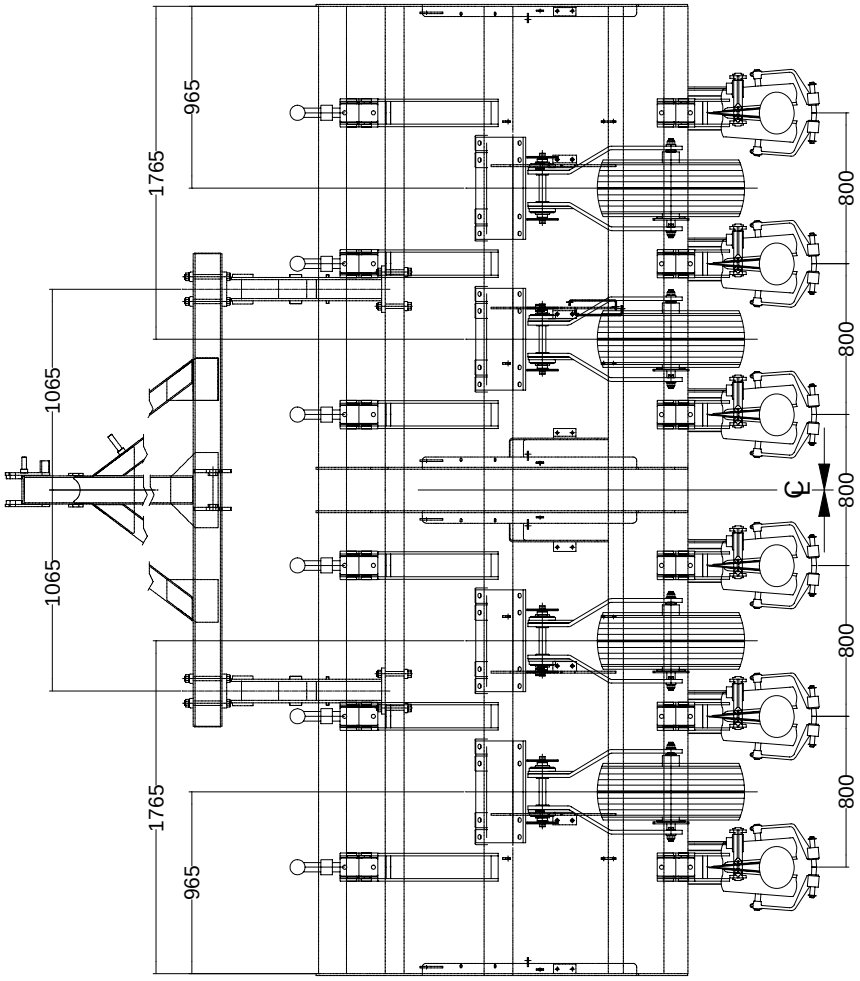
IMPORTANTE

Transportar a máquina vazia, abastecer os Depósitos de Fertilizantes e Sementes no local do plantio.!!!

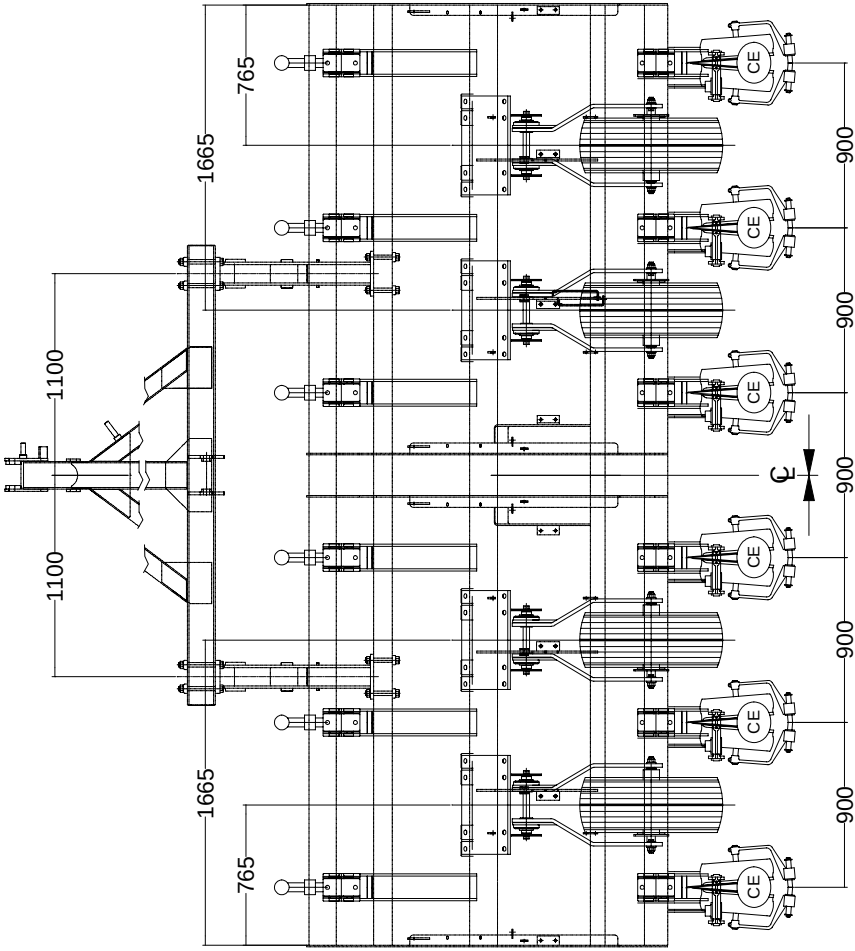
MÁQUINA CHASSIS 10L COM 06 LINHAS DE 700MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



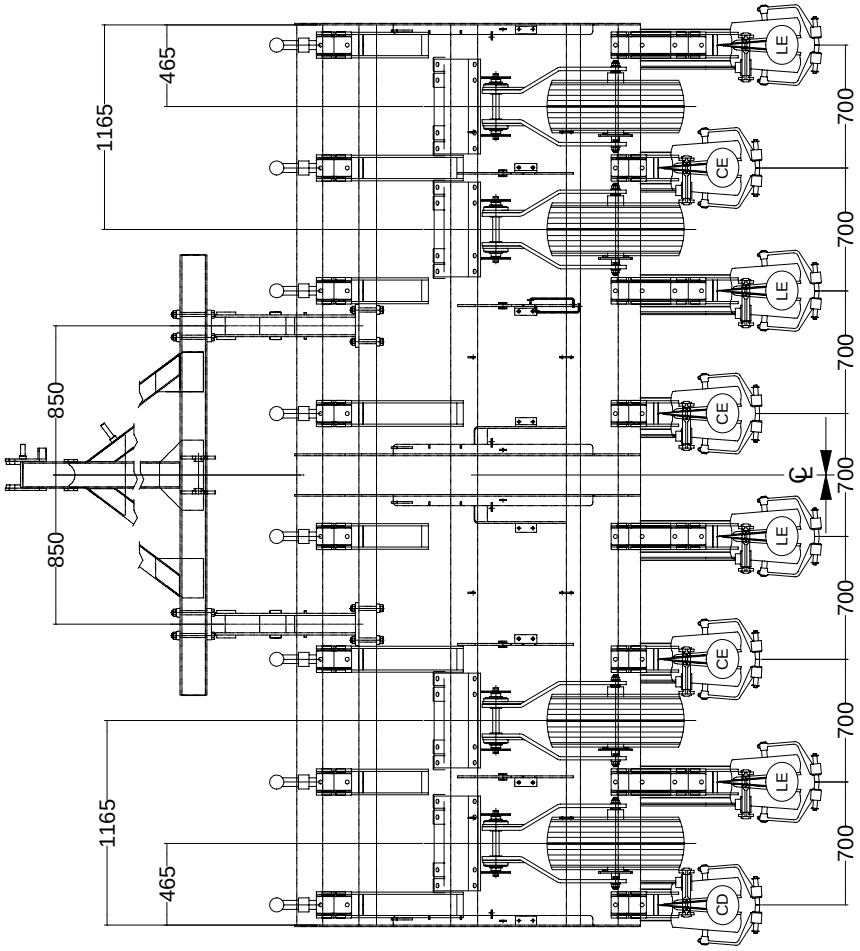
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 06 LINHAS DE 800MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



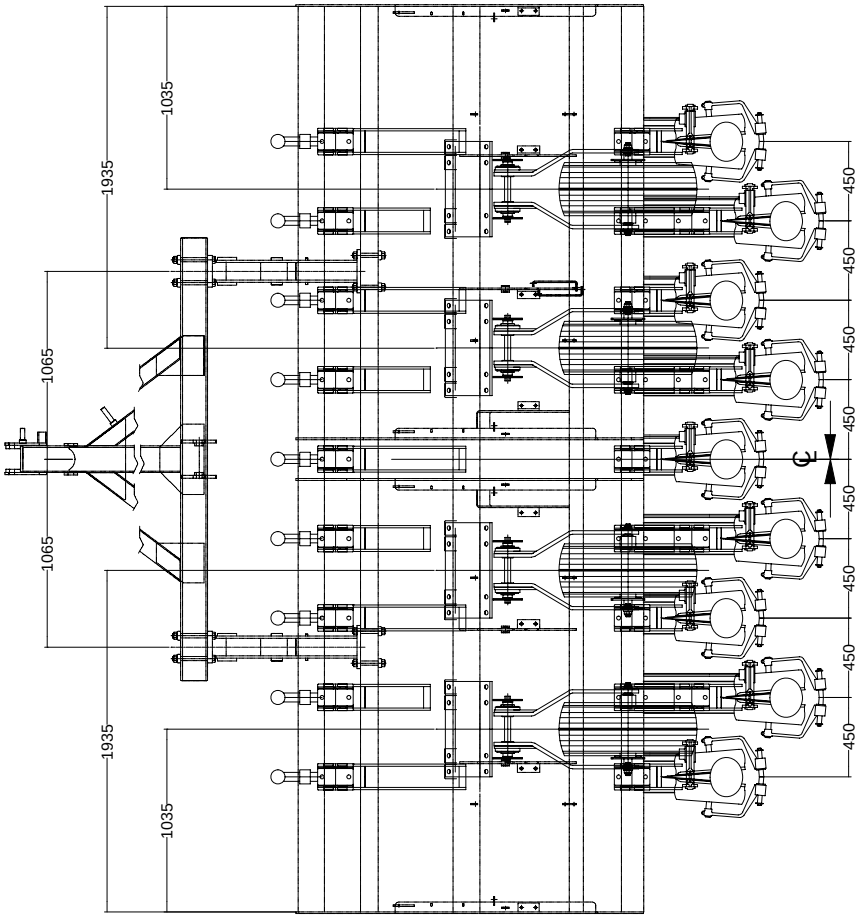
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 06 LINHAS DE 900MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



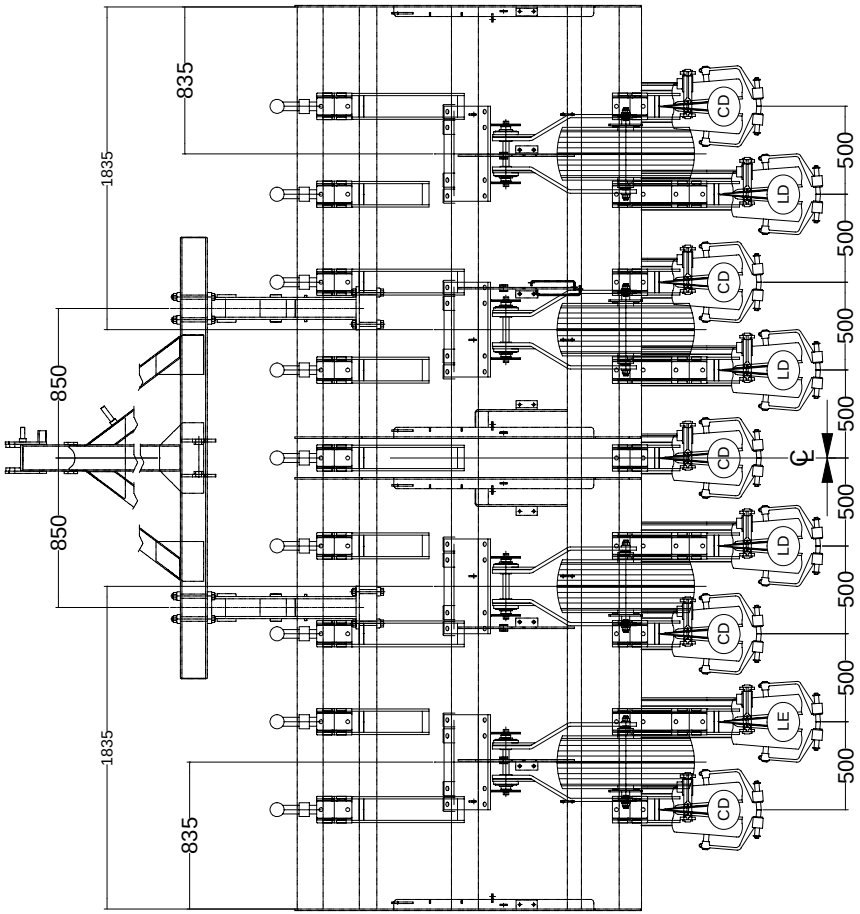
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 08 LINHAS DE 700MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



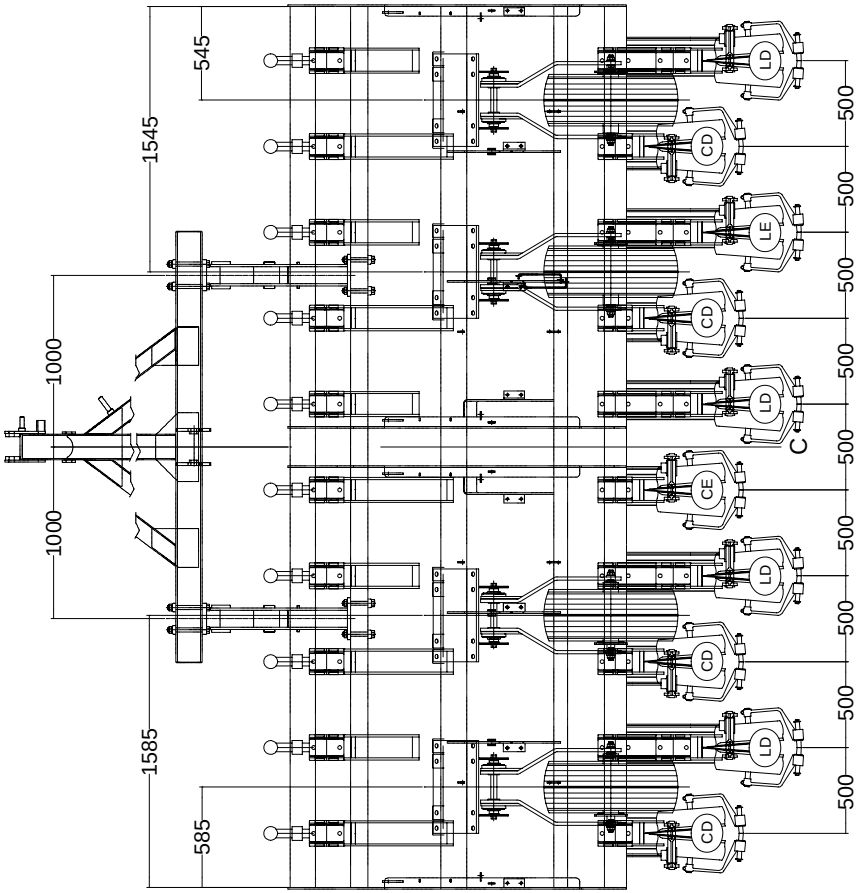
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 09 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



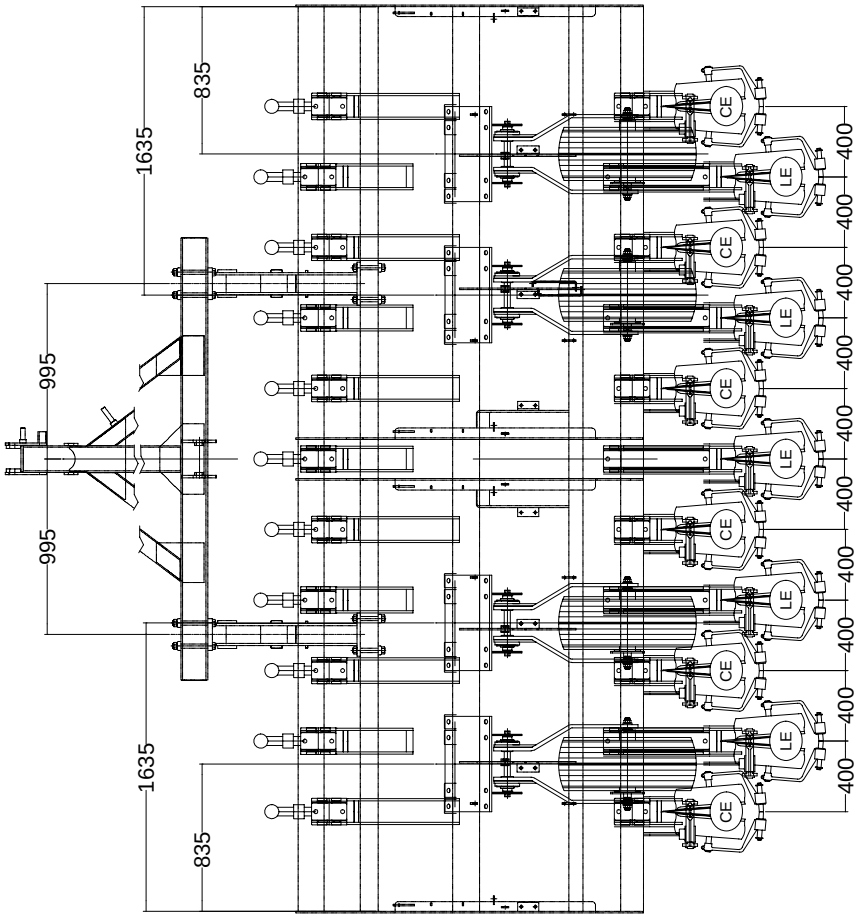
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 09 LINHAS DE 500MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



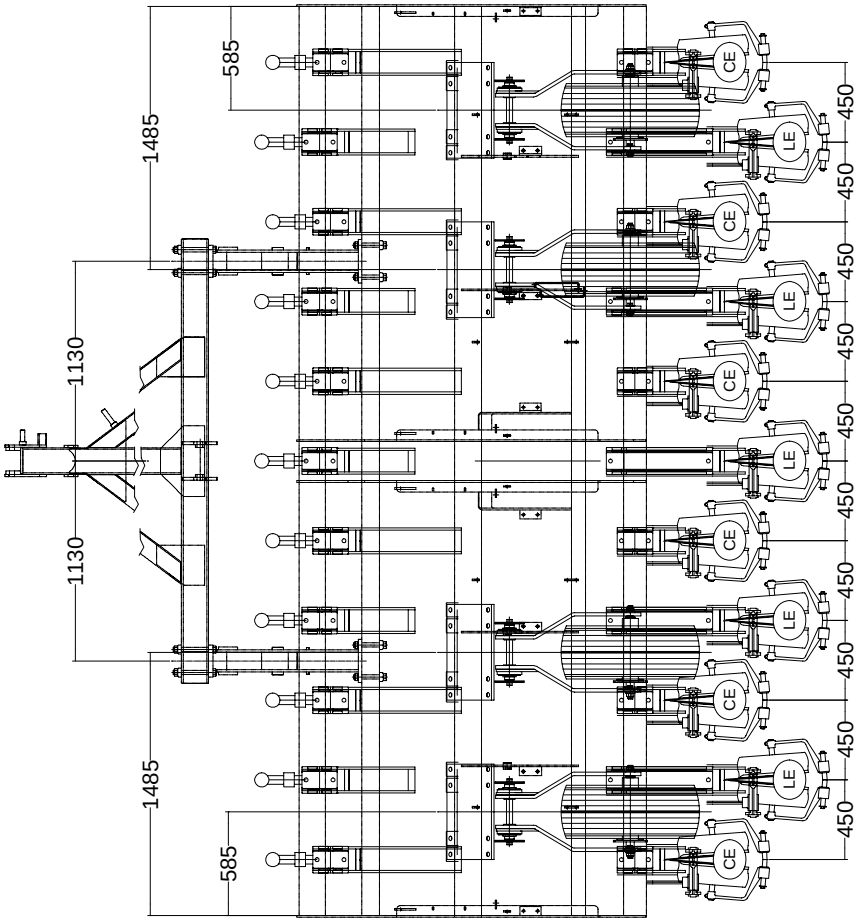
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 10 LINHAS DE 500MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



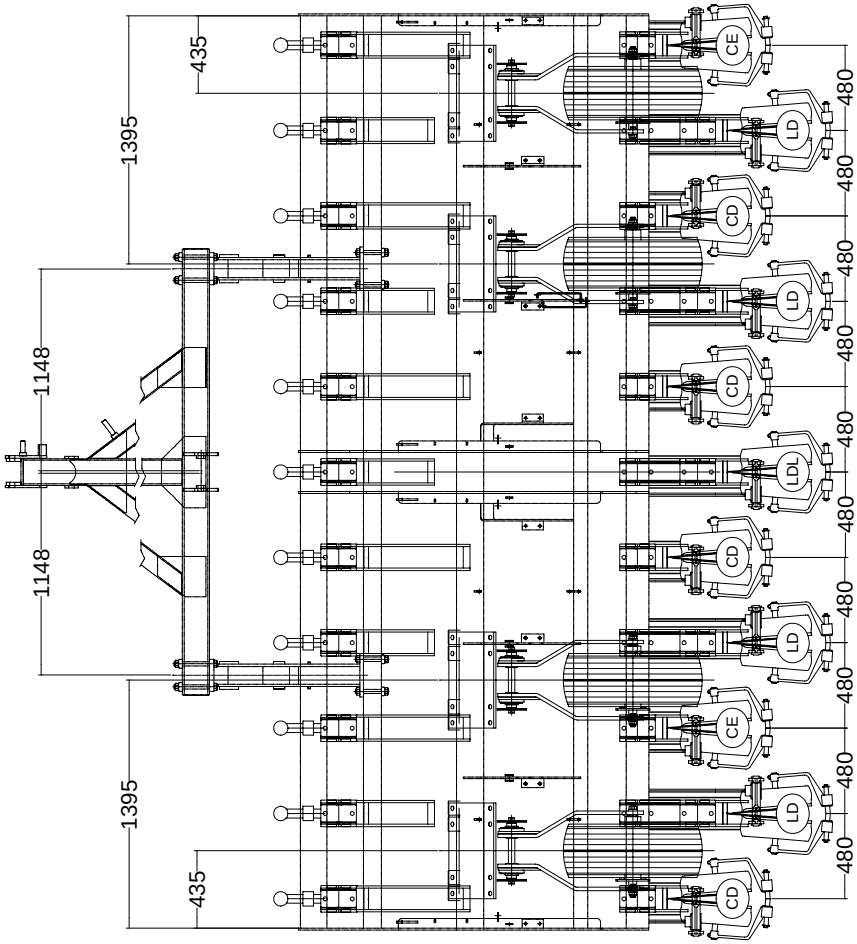
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 11 LINHAS DE 400MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



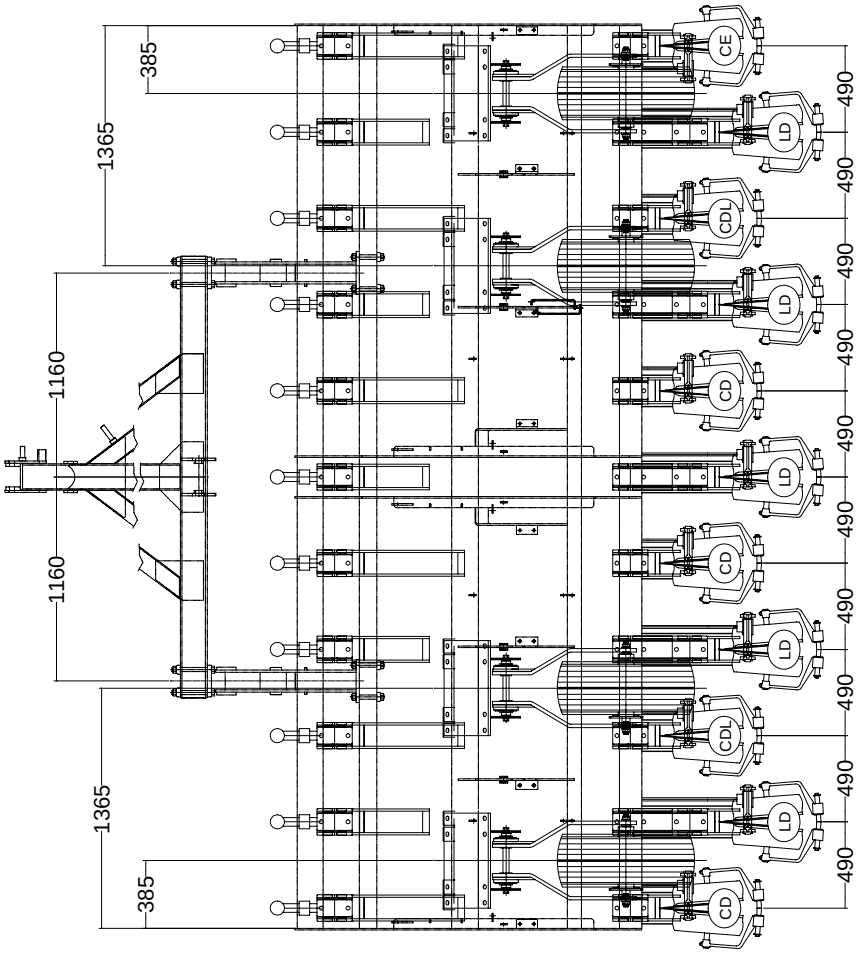
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 11 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



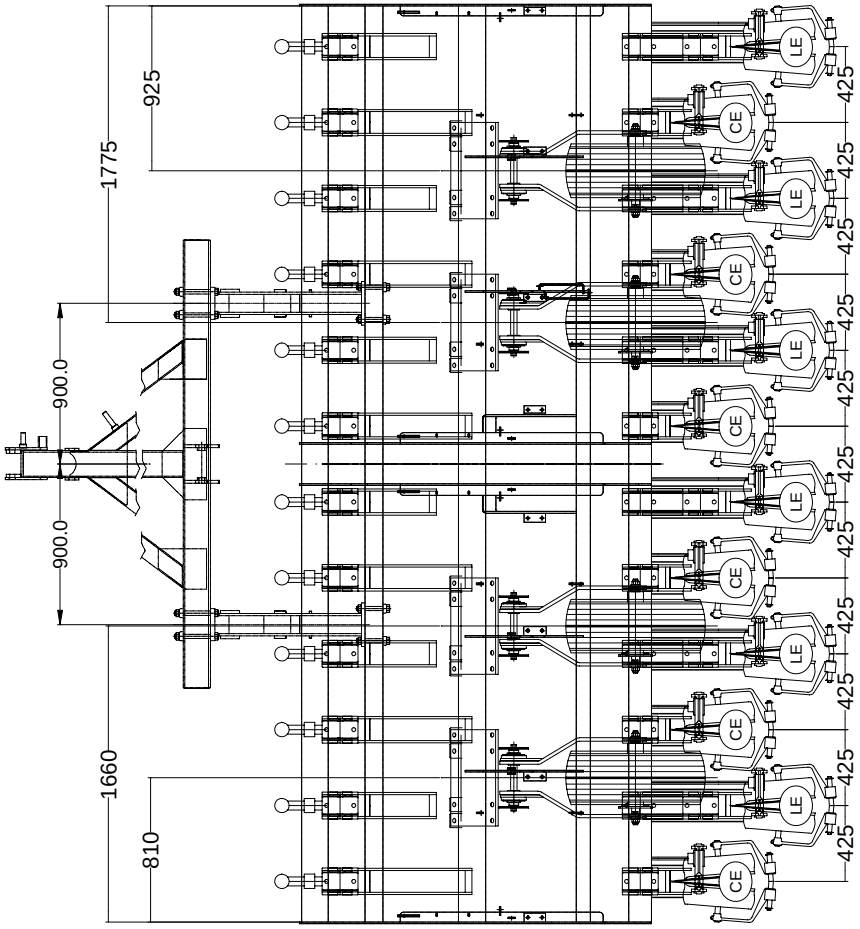
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 11 LINHAS DE 480MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



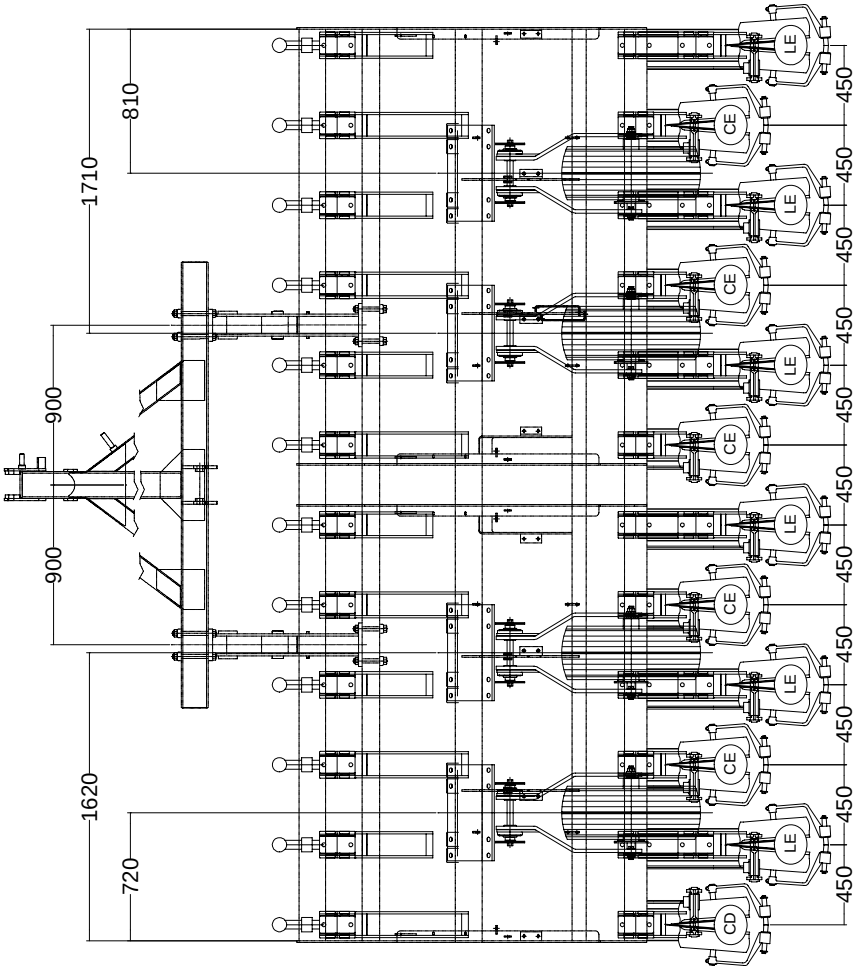
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 11 LINHAS DE 490MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



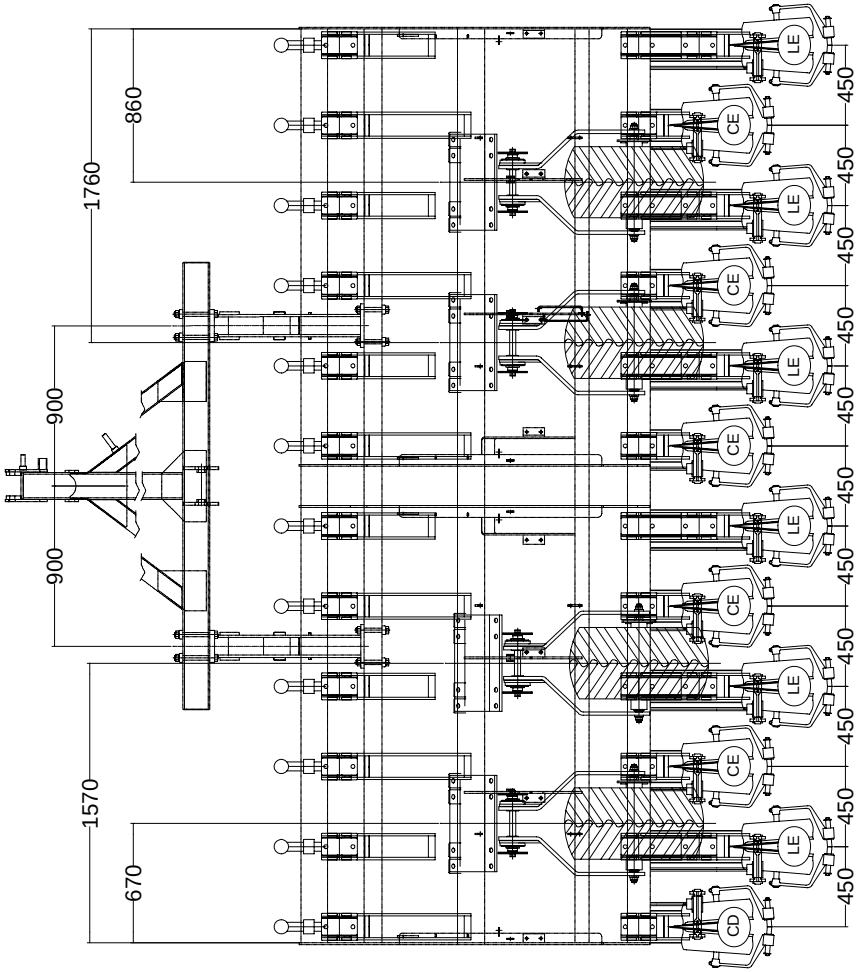
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 12 LINHAS DE 425MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



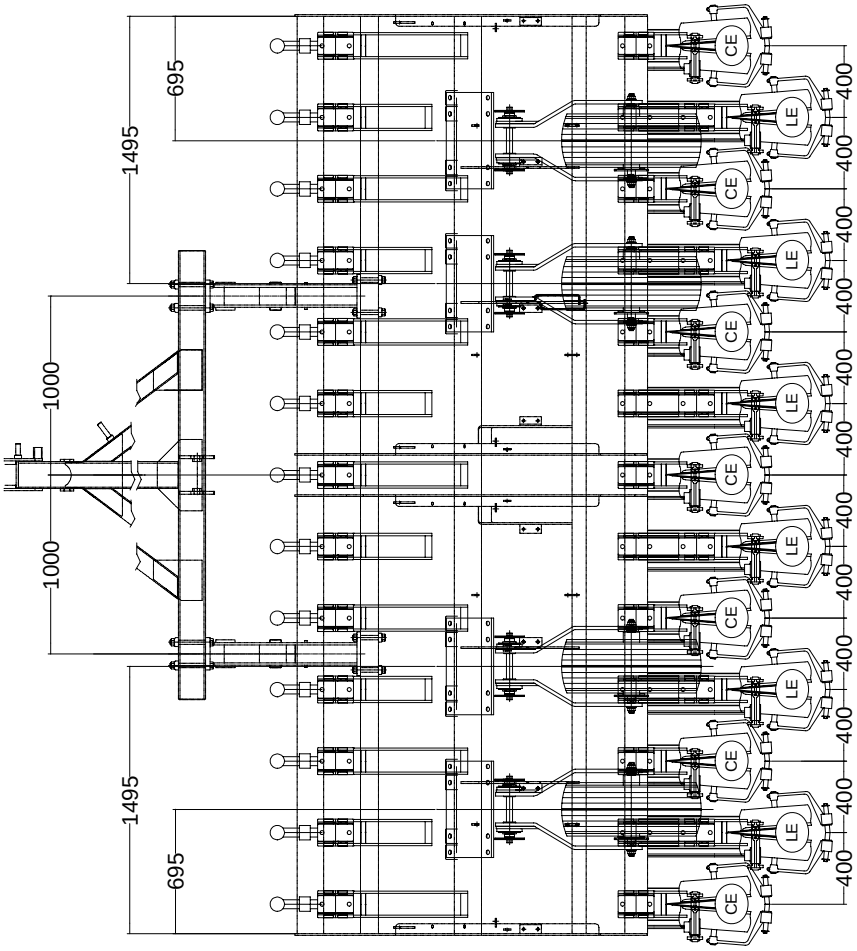
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 12 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



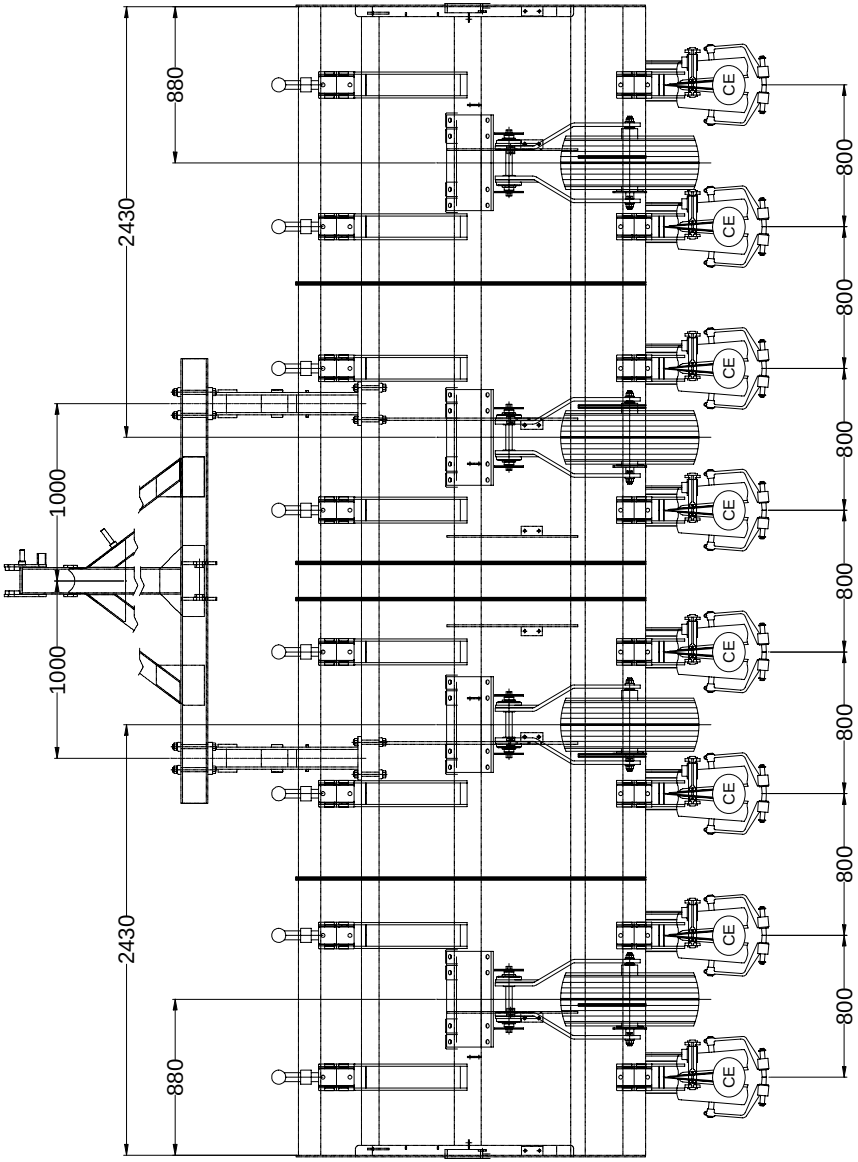
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 12 LINHAS DE 450MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



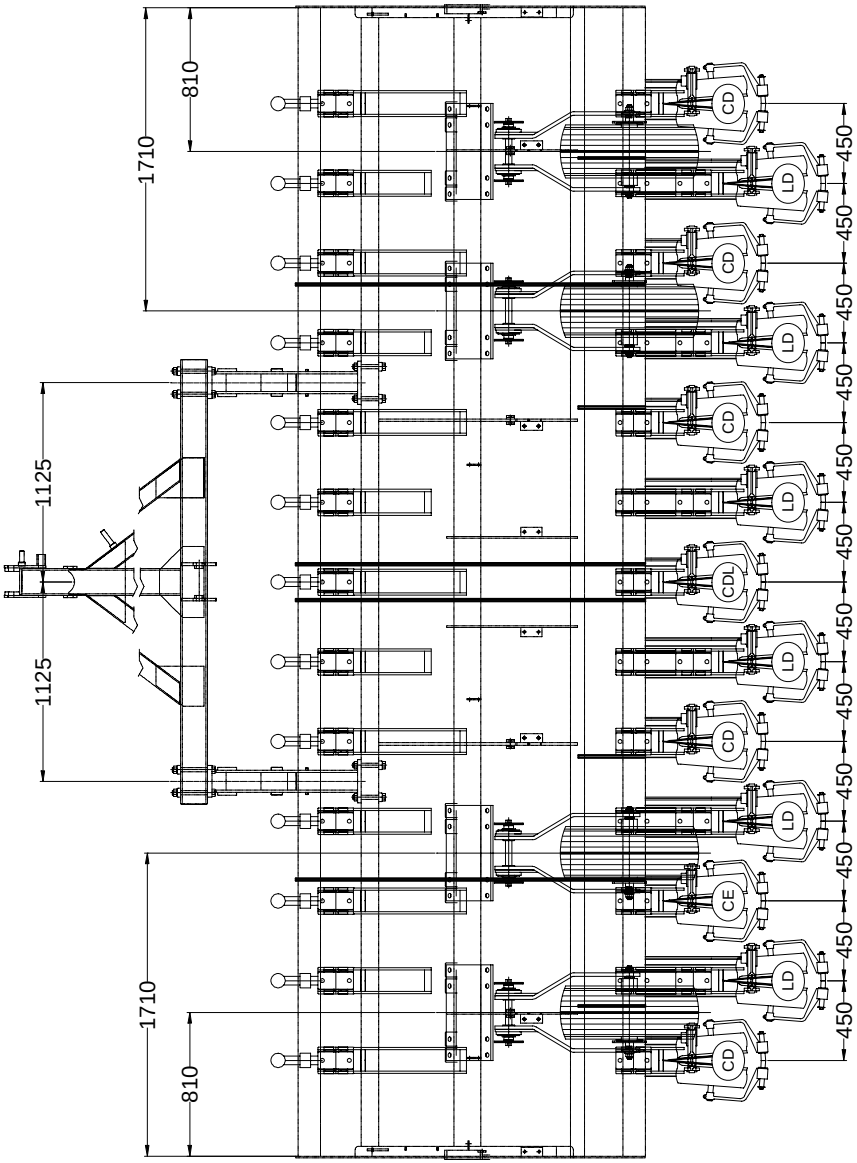
MÁQUINA CHASSIS 12L COM 13 LINHAS DE 400MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



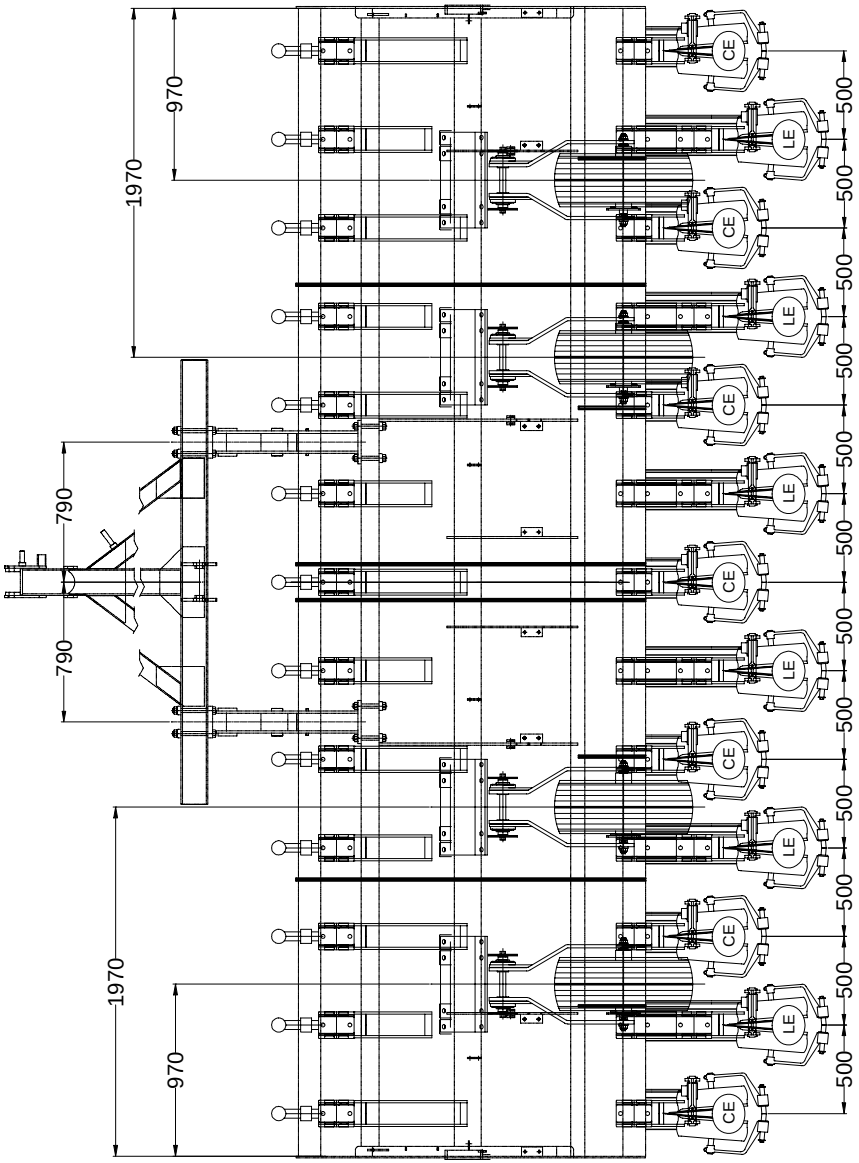
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 08 LINHAS DE 800MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



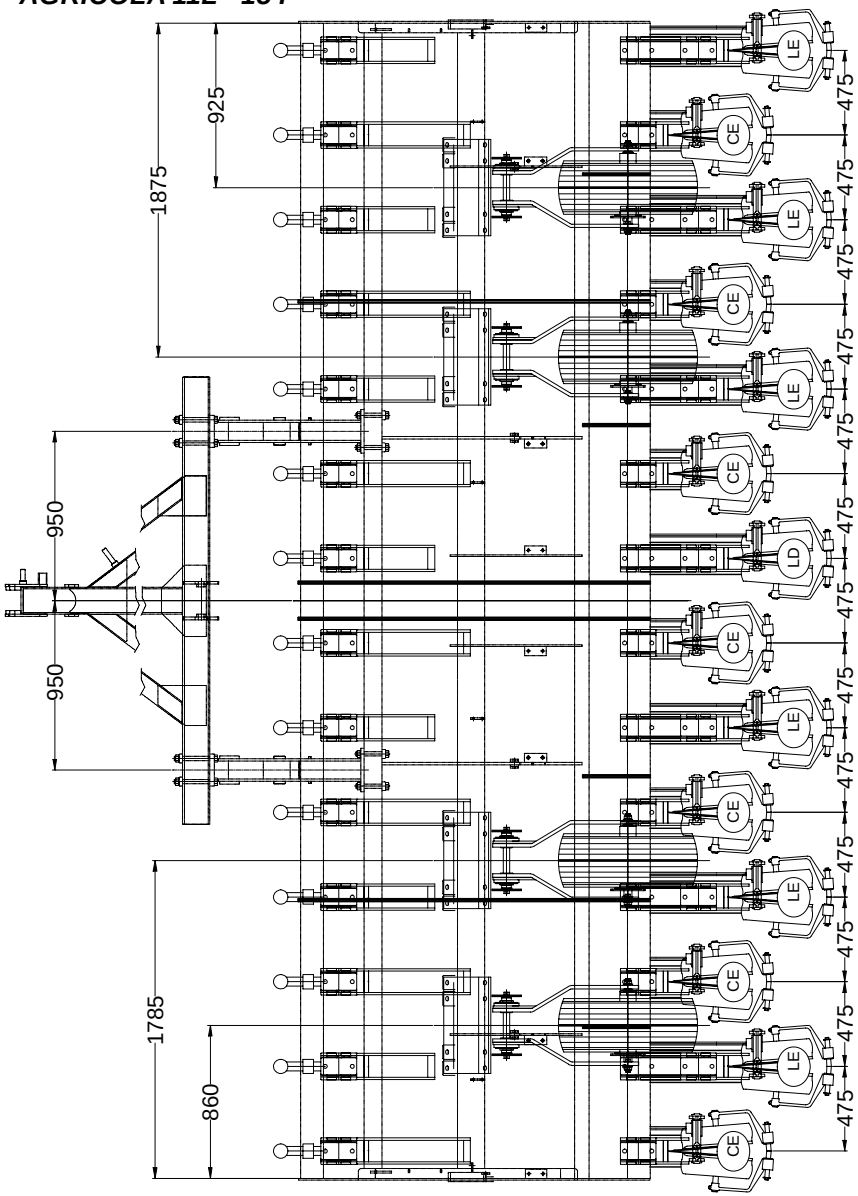
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 13 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



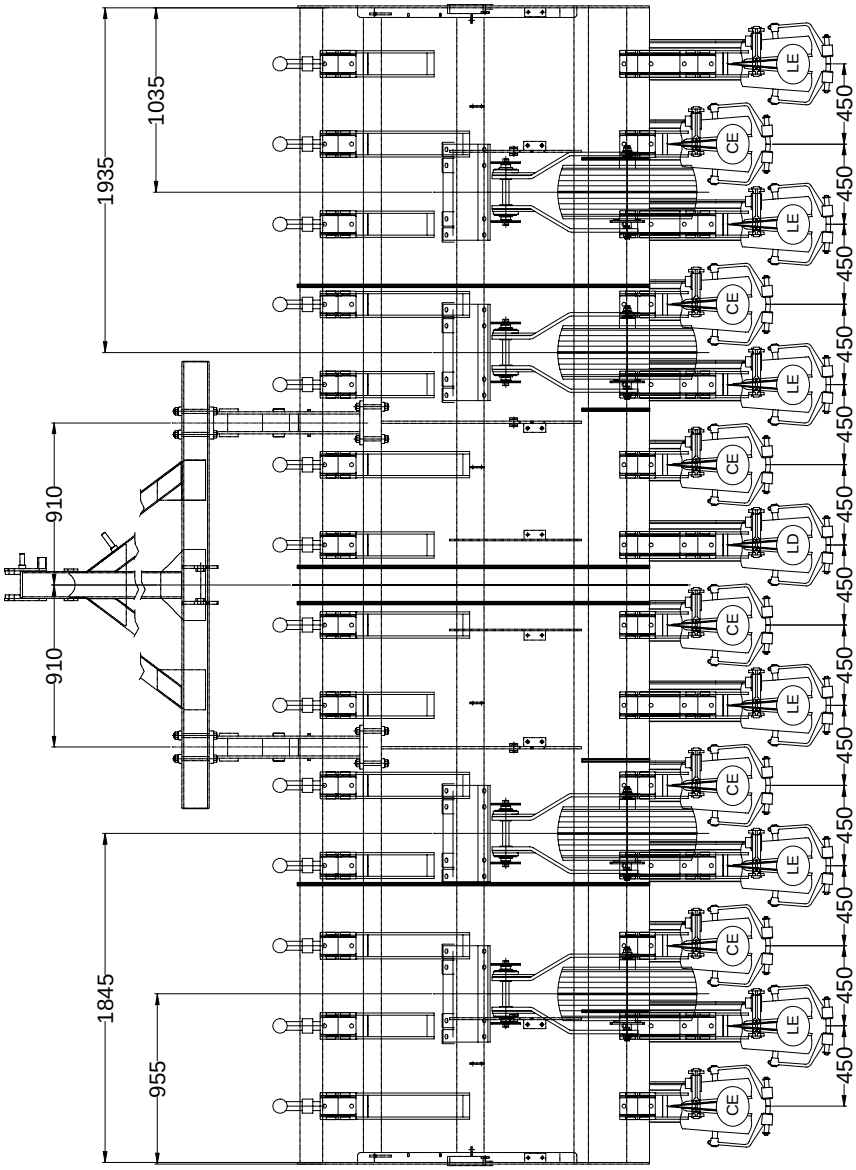
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 13 LINHAS DE 500MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



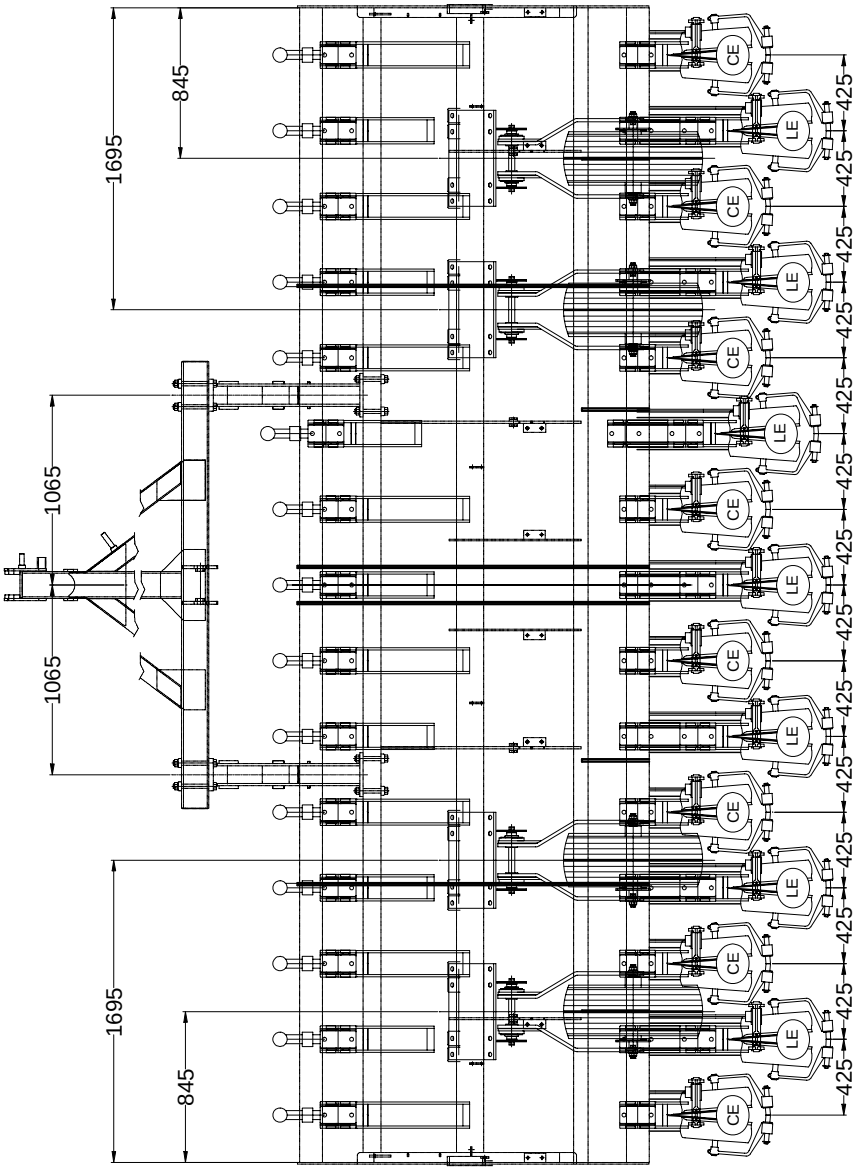
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 14 LINHAS DE 475MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



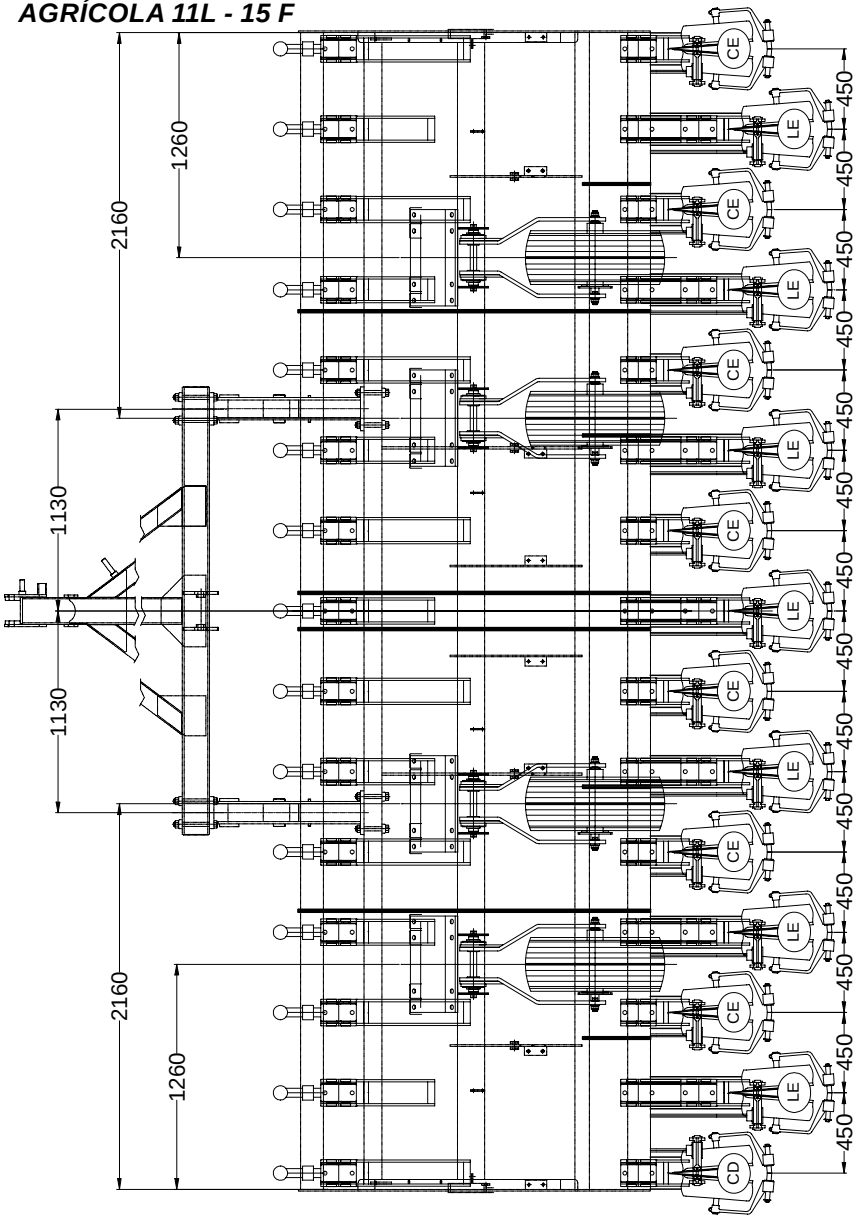
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 14 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



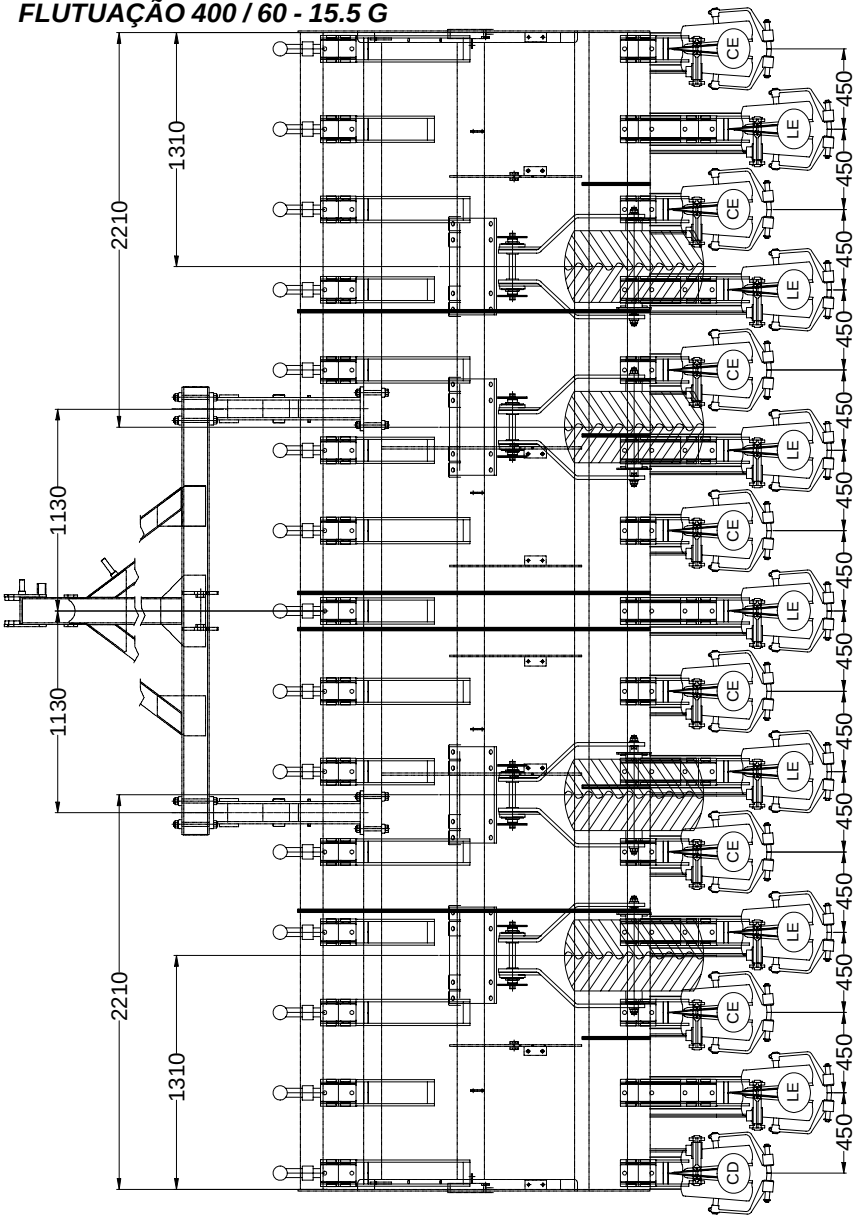
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 15 LINHAS DE 425MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



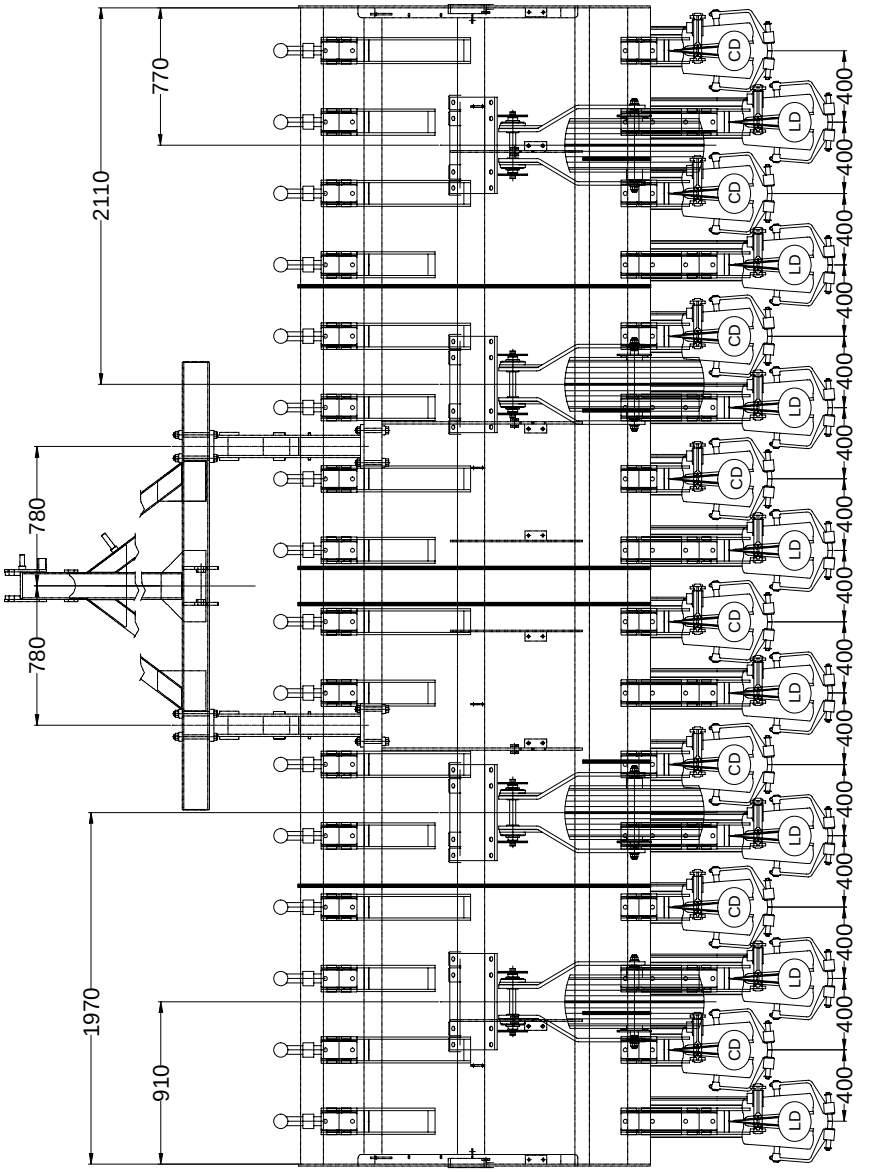
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 15 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



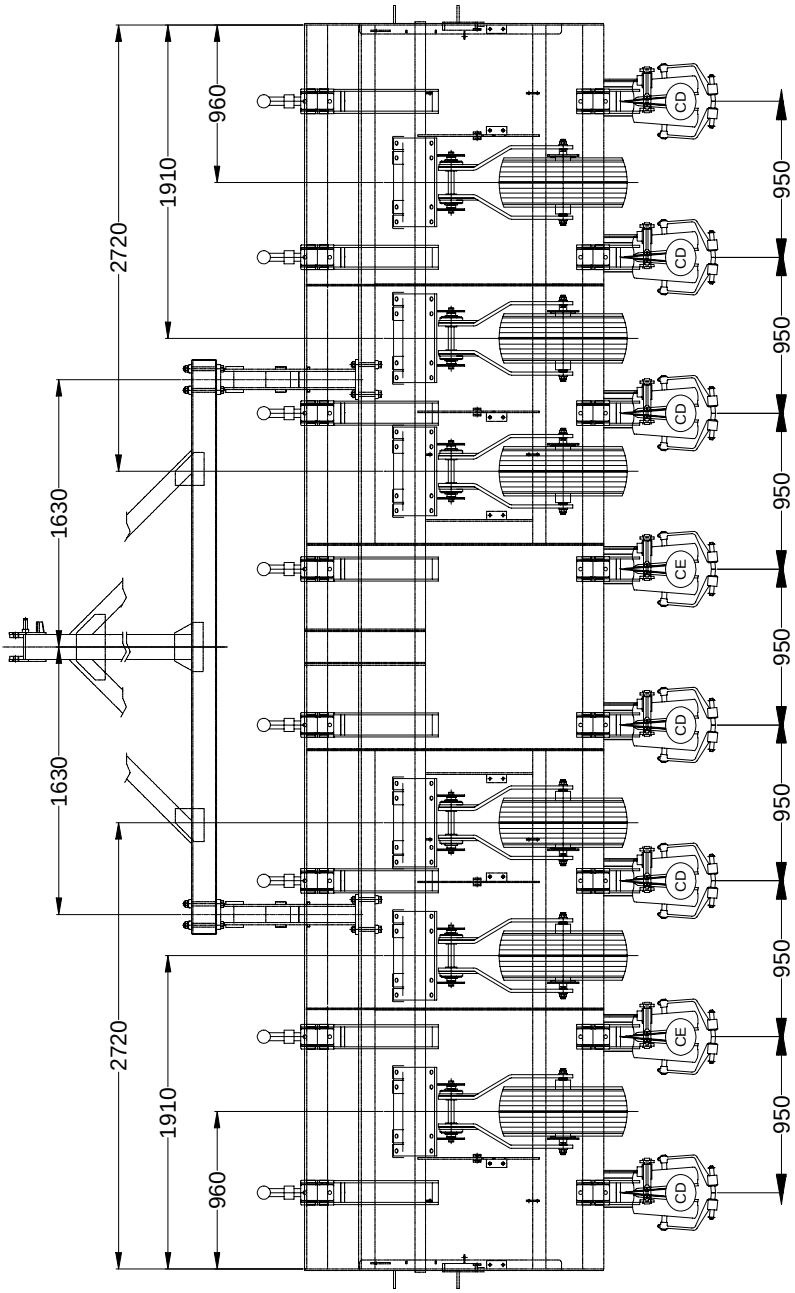
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 15 LINHAS DE 450MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



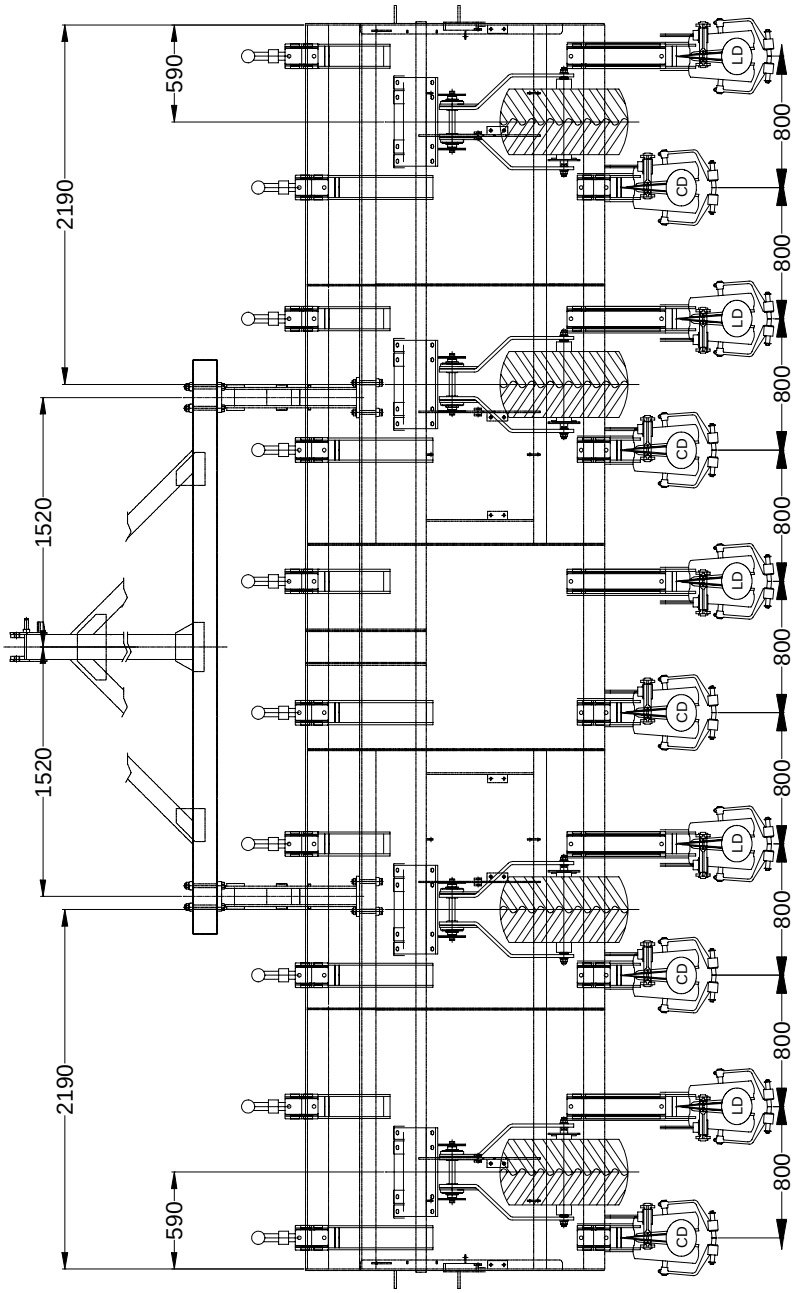
MÁQUINA CHASSIS 15L COM 16 LINHAS DE 400MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



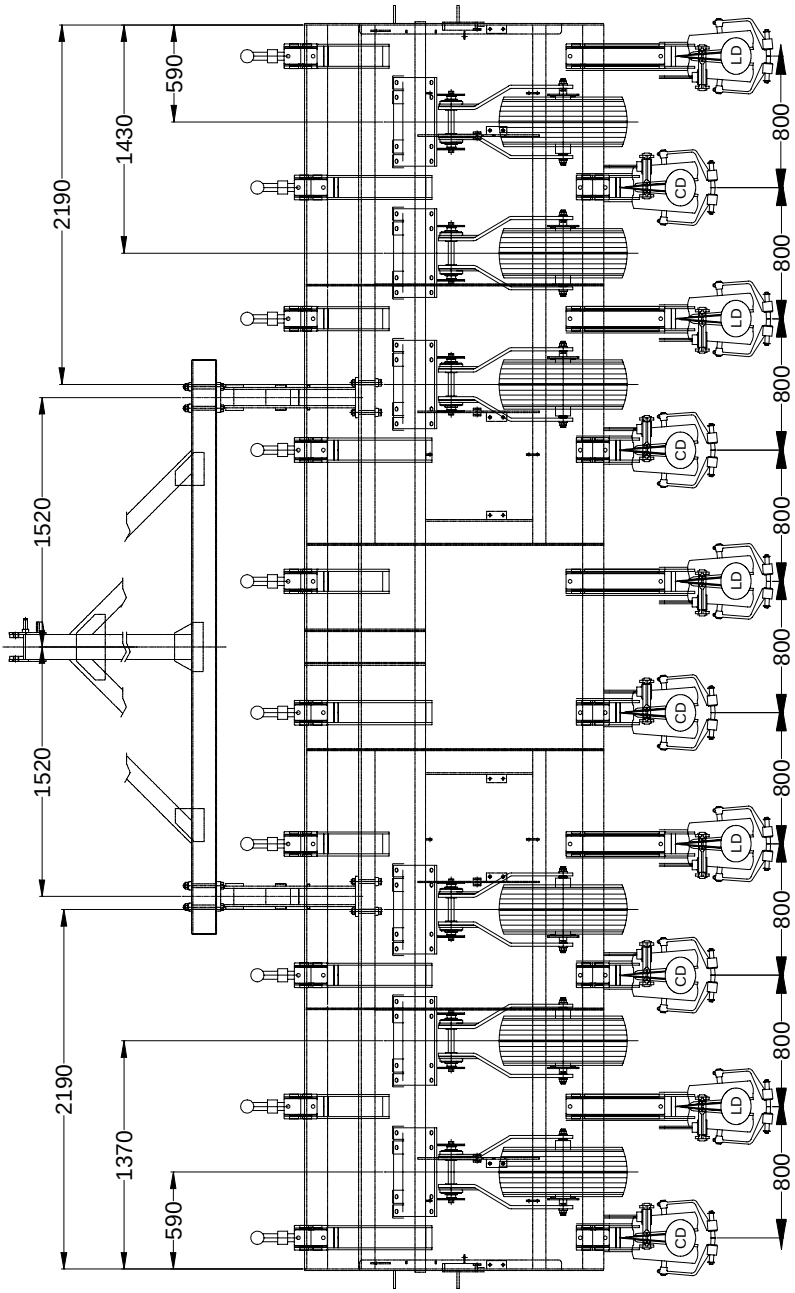
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 08 LINHAS DE 950MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



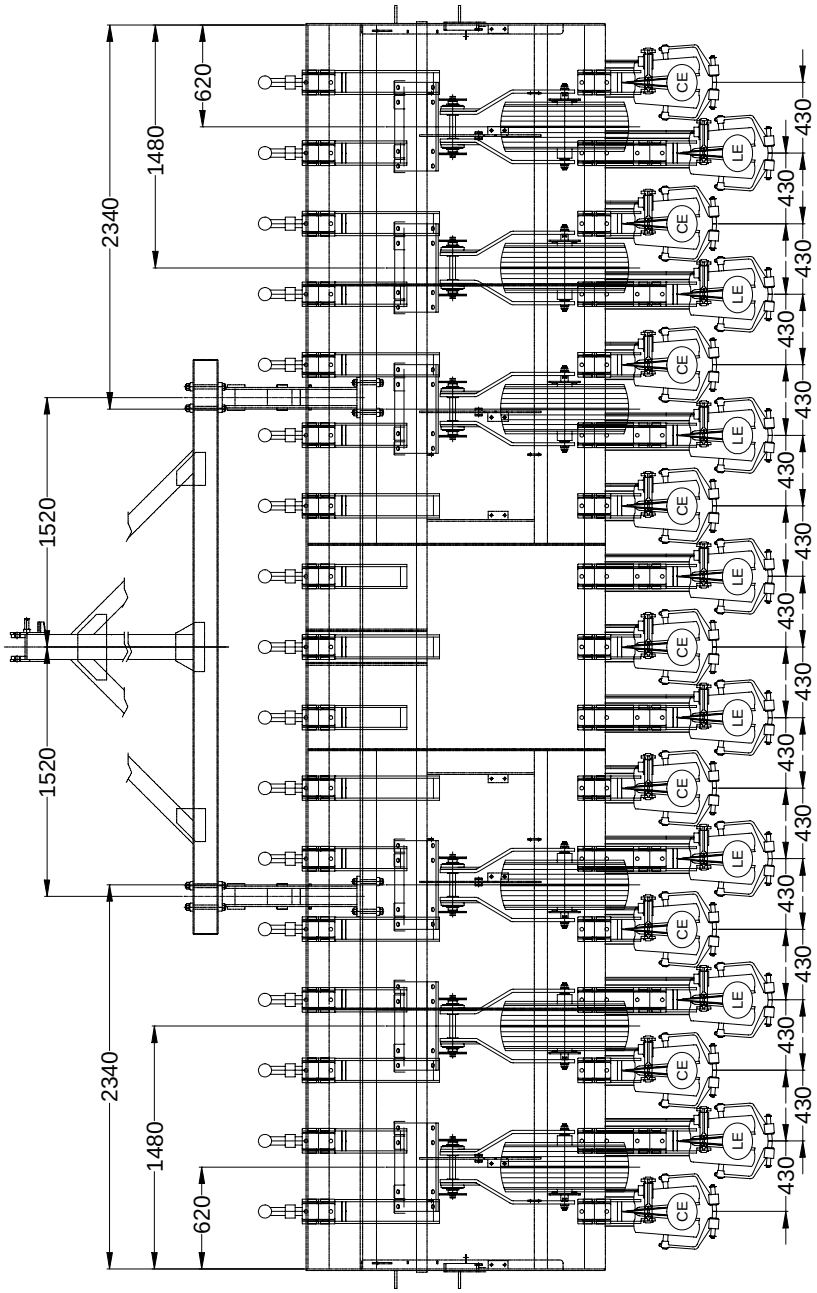
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 10 LINHAS DE 800MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



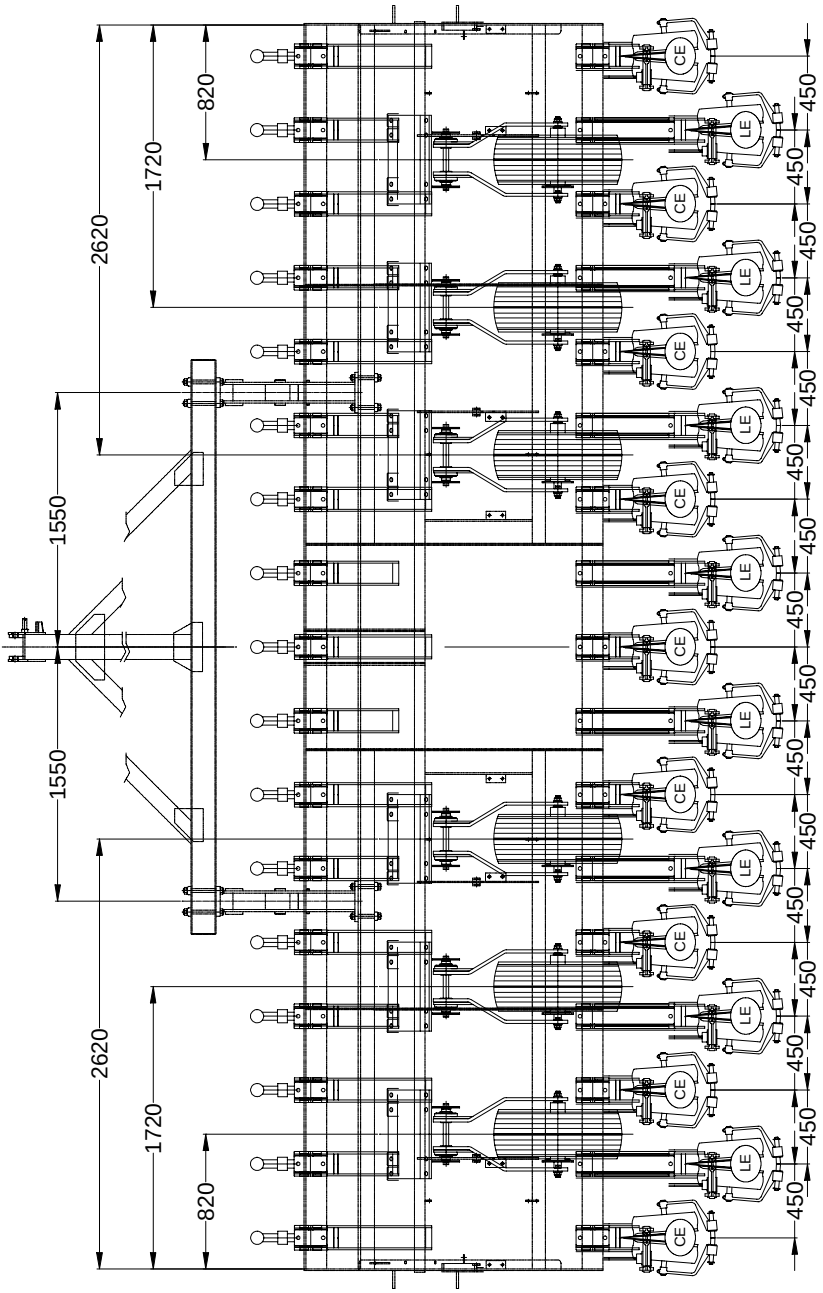
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 10 LINHAS DE 800MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



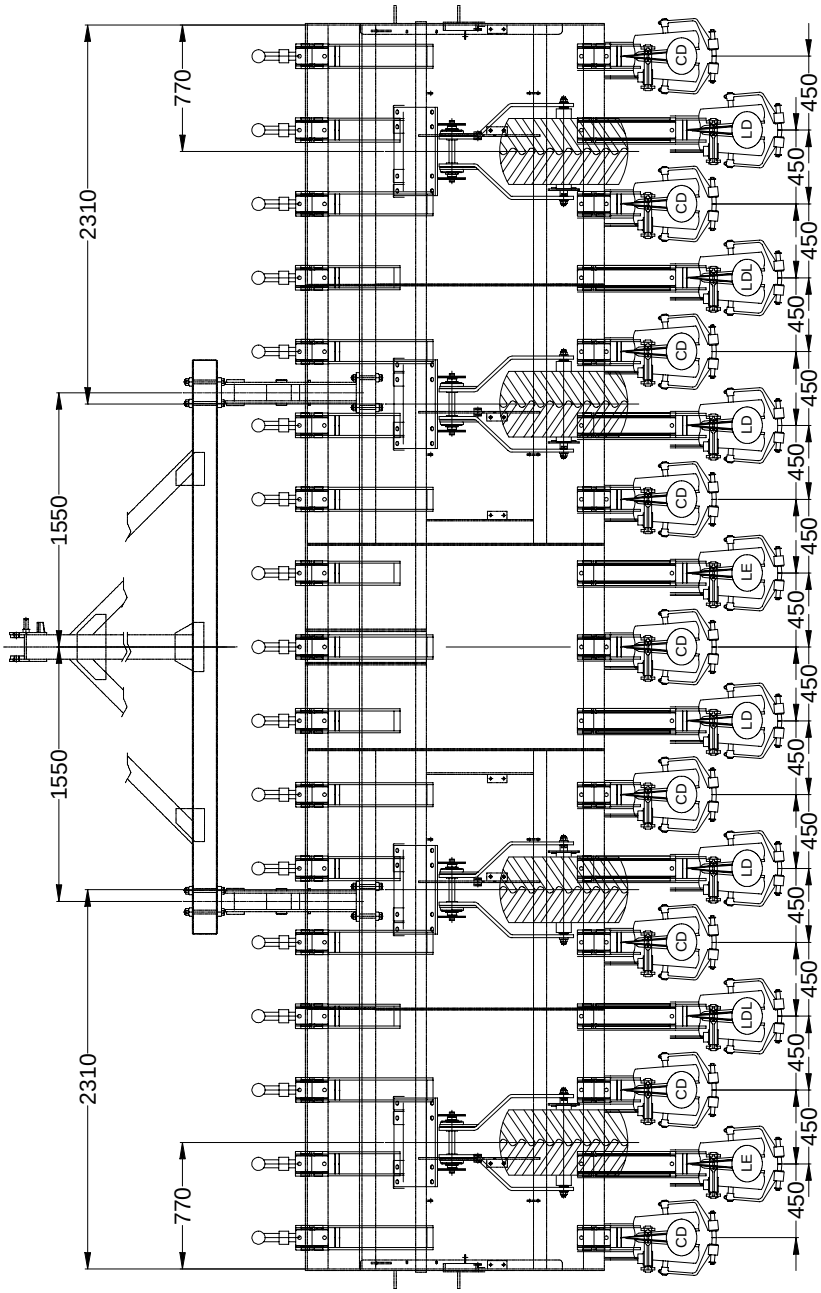
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 17 LINHAS DE 430MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



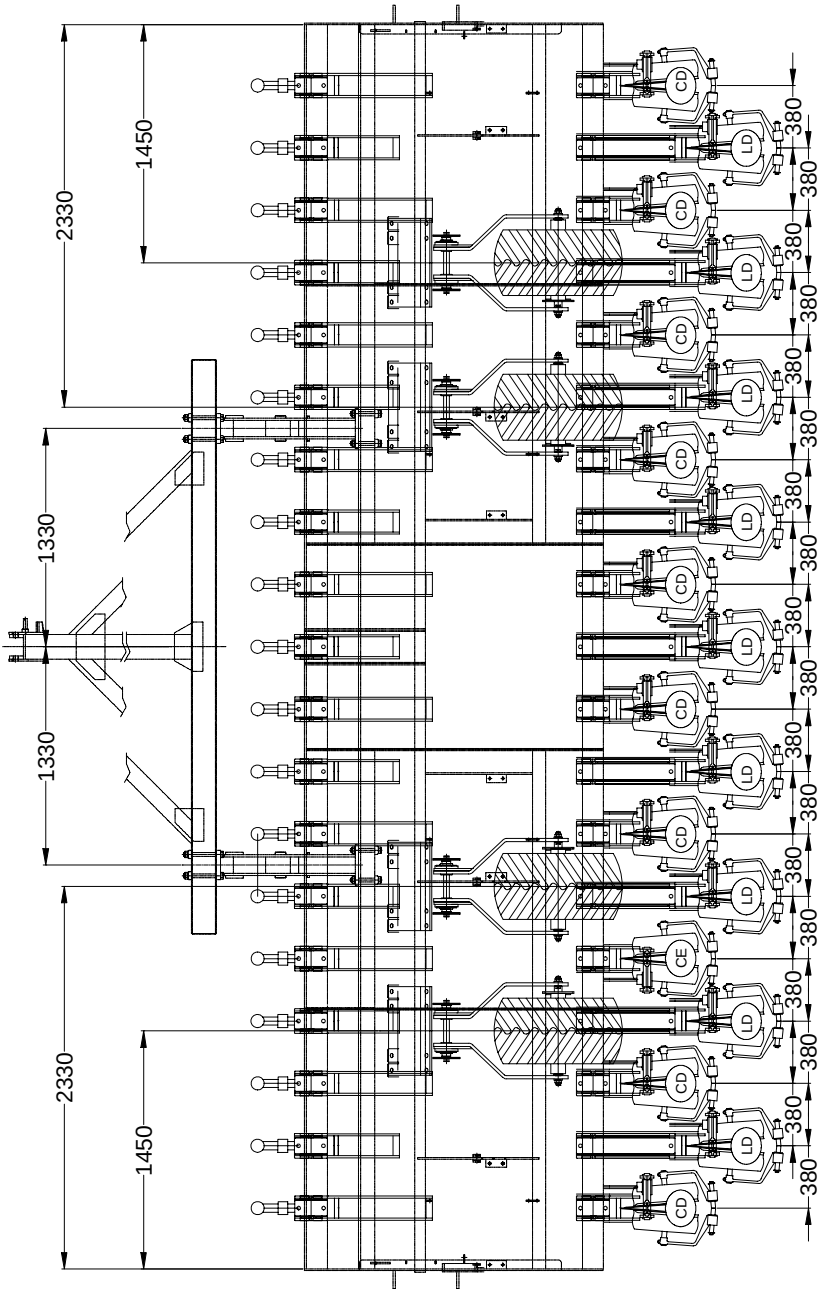
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 17 LINHAS DE 450MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



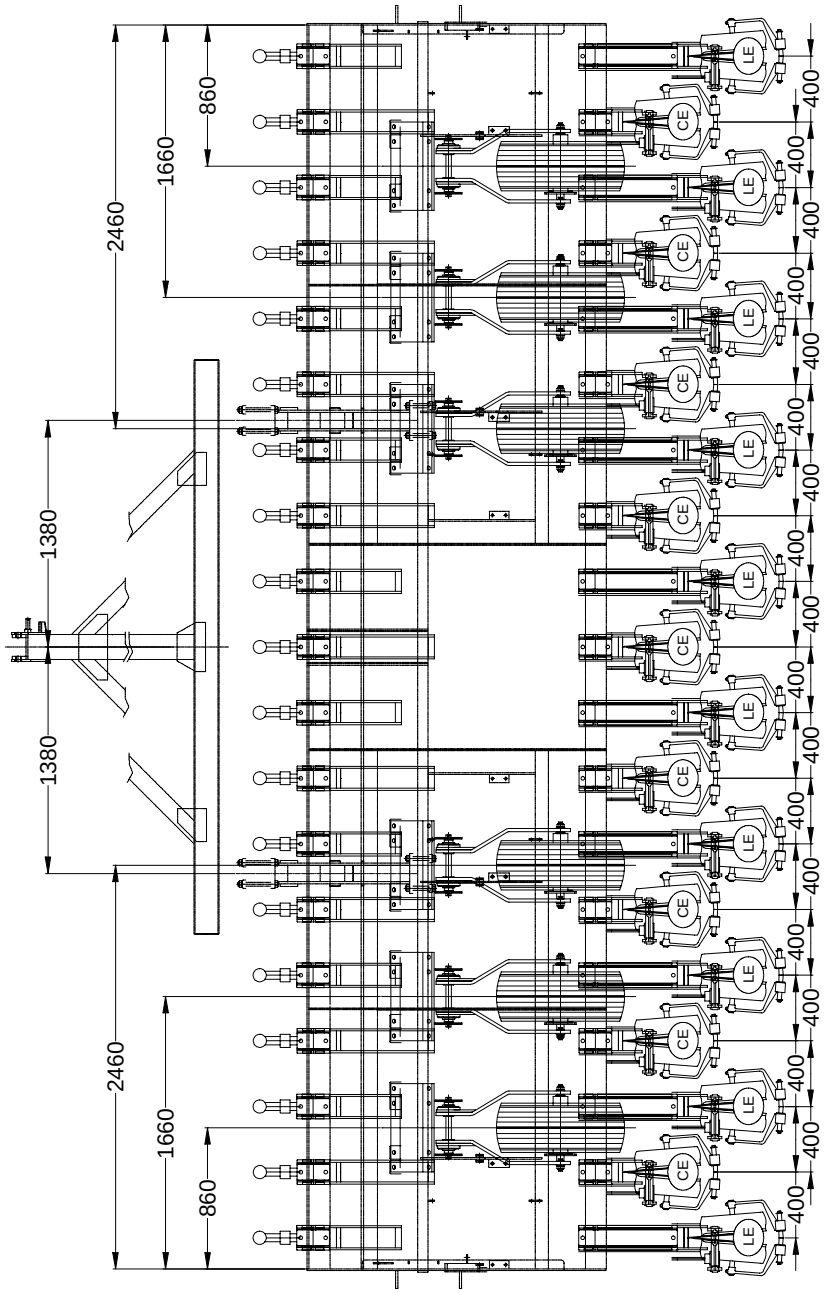
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 17 LINHAS DE 450MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



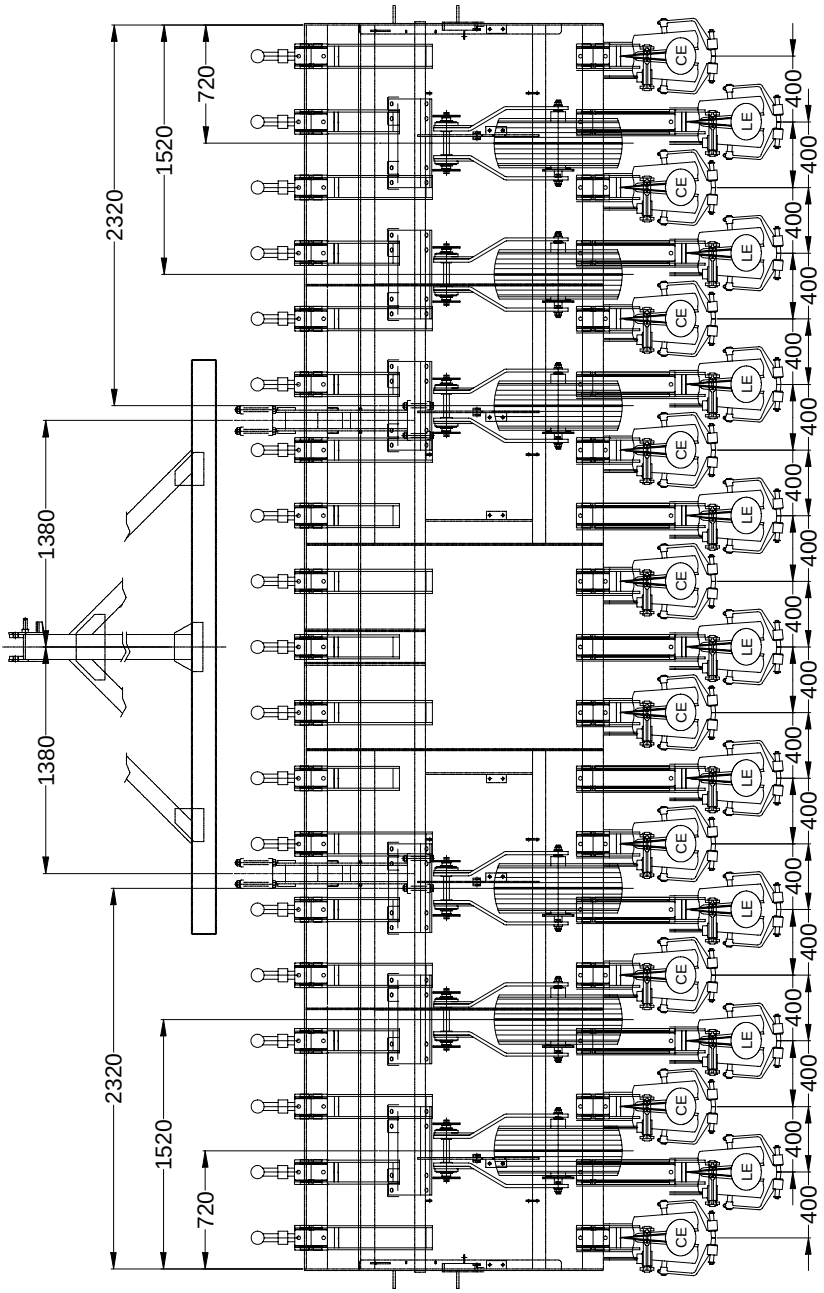
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 19 LINHAS DE 380MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



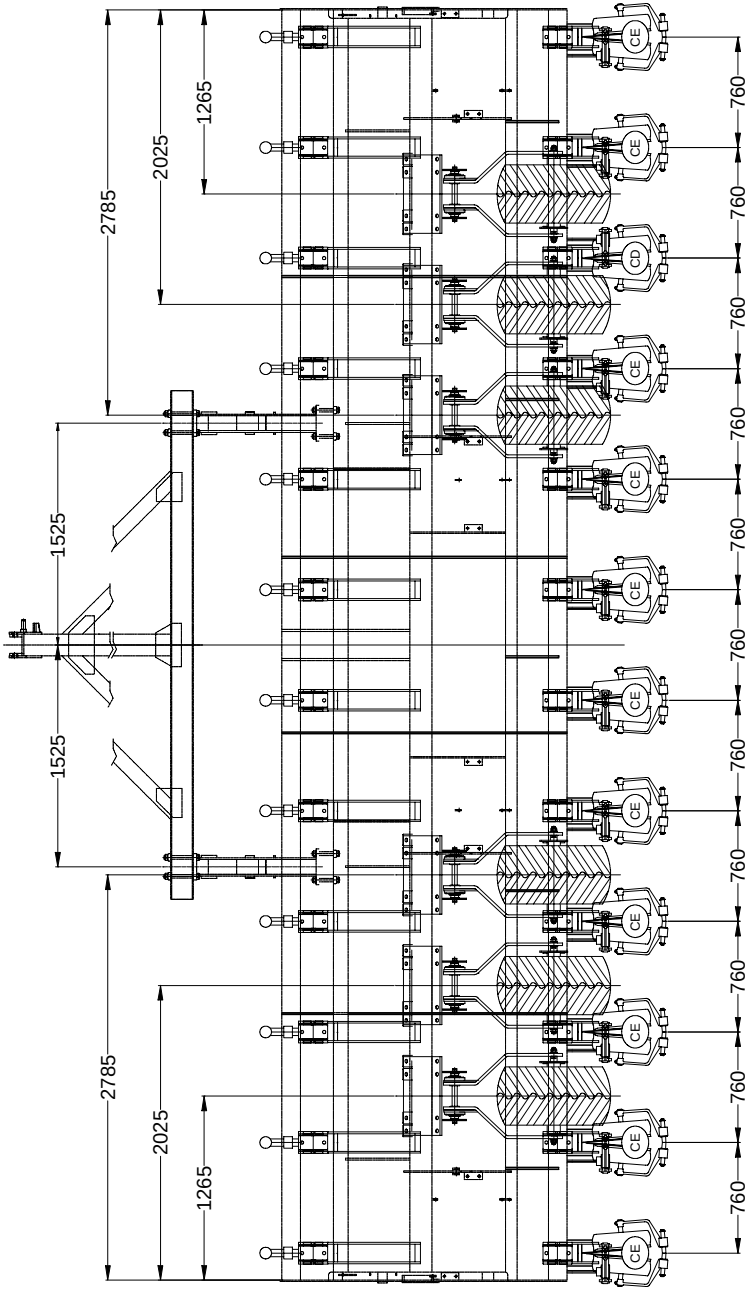
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 19 LINHAS DE 400MM E 10 LINHAS LONGAS / PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



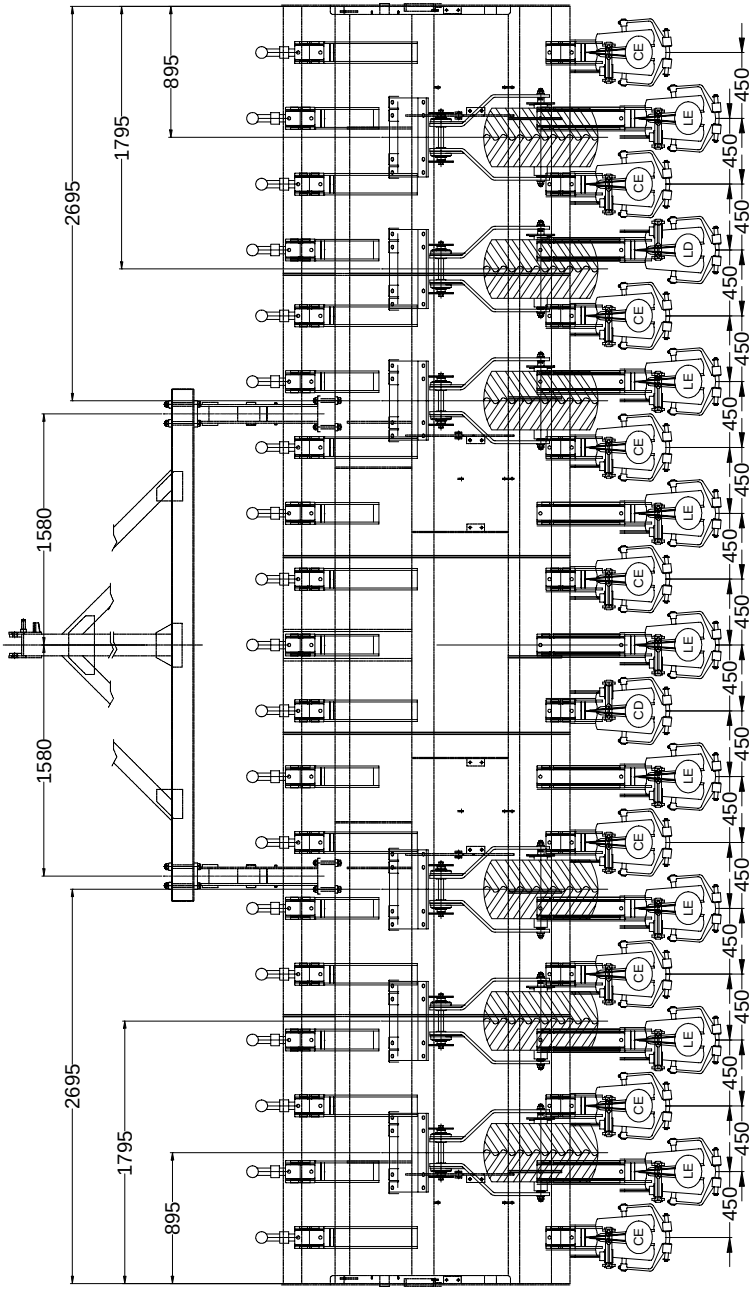
MÁQUINA CHASSIS 18L COM 19 LINHAS DE 400MM PNEU AGRÍCOLA 11L - 15 F



MÁQUINA CHASSIS 21L COM 12 LINHAS DE 760MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



MÁQUINA CHASSIS 21L COM 19 LINHAS DE 450MM PNEU ALTA FLUTUAÇÃO 400 / 60 - 15.5 G



10- OPERAÇÃO

10.1 - Preparação do trator

Para maiores detalhes sobre a demanda de potência, consulte a seção de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

Os valores apresentados foram obtidos em ensaios realizados pelos nossos Serviços Técnicos, mas podem variar em função da VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO, DA PROFUNDIDADE, DA UMIDADE DO SOLO E DA CONSTITUIÇÃO DO MESMO, e deverão ser considerados como indicativos para uso de Sulcador Profundo. Usando disco duplo, o esforço de tração necessário será menor pelo que poderá considerar uma REDUÇÃO de aproximadamente 30%.

Proceda a uma revisão geral do trator de forma que possa efetuar o plantio sem interrupções, sobretudo o motor, bem como o sistema hidráulico, do qual irá precisar para a utilização do controle remoto (vazamentos, comandos, engate rápido das mangueiras de pressão, etc). Verifique e ajuste a bitola do trator, de acordo com a seguinte regra:

TRATOR DE RODADO E TRAÇÃO SIMPLES

Coloque a bitola (centro a centro dos pneus) a uma distância equivalente a **DUAS VEZES O ESPAÇAMENTO USADO ENTRE-LINHAS**.

TRATOR DE RODADO DUPLO E TRAÇÃO SIMPLES

Coloque a bitola (centro a centro das rodas externas) tão perto quanto possível de uma distância equivalente a **QUATRO VEZES O ESPAÇAMENTO USADO ENTRE LINHAS.**

TRATOR DE RODADO SIMPLES E TRAÇÃO NAS QUATRO RODAS

Coloque a bitola (centro a centro dos pneus) a uma distância tão próxima quanto possível do equivalente a **DUAS VEZES O ESPAÇAMENTO USADO ENTRE LINHAS.**

Verifique a pressão dos pneus do trator de acordo com o recomendado pelo fabricante e poderá, se verificar a necessidade, lastrear os pneus traseiros com água.

10.2 - LIMPEZA GERAL DO IMPLEMENTO

Se for armazenar o seu implemento até a época de uso da safra seguinte, efetue uma limpeza geral na máquina. Retire os condutores de adubo do depósito, lave e guarde-os.

Verifique se todas as partes móveis não apresentam desgastes, se houver necessidade, efetue a reposição, deixando o implemento em ordem para o próximo trabalho. Retoque a pintura, principalmente nas partes de contato com o fertilizantes.

Proteja os depósitos de plástico e pulverize o implemento com óleo de mamona (conservante), observando para **não usar óleo queimado**.

Tendo realizado todos os reparos de manutenção, armazene o implemento em local apropriado, fora do contato com as intempéries. Utilize os pés de apoio para mantê-lo em pé e não sobrecarregar o peso da máquina sobre as unidades de adubo e semente.

11 - LUBRIFICAÇÃO

11.1 - Objetivos da Lubrificação

A eficiência do funcionamento de qualquer máquina depende muito da lubrificação apropriada, portanto é fundamental que seja feito uma lubrificação correta e de qualidade, do contrário haverá redução da eficiência do seu equipamento, provocado pelo desgaste prematuro das peças.

Em condições severas de trabalho, recomenda-se diminuir os intervalos de lubrificação, indicadas nas figuras.

⚠ ANTENÇÃO

Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxeiras e substitua as defeitosas.

11.2 - Simbologia de Lubrificação

Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio, consistência NGLI-2.

Lubrifique com óleo SAE 30 API-CD .

Limpeza da corrente

Verifique o nível de óleo a cada 120 horas de trabalho, utilize óleo SAE 30 API-CD ou equivalente.

Intervalo de lubrificação em horas trabalhadas

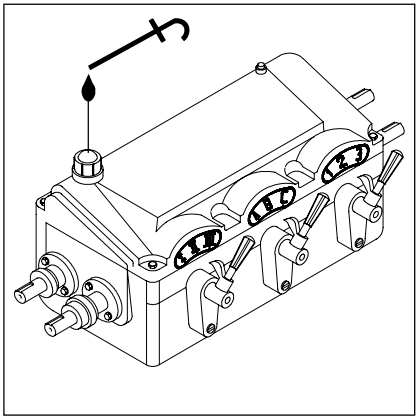
11.3 - Tabela de Lubrificantes

LUBRIF. RECOM.	***EQUIVALÊNCIA***							
	PETROBRÁS	***CASTROL***	***SHELL***	***TEXACO***	***IPIRANGA***	***BARDAHL***	***ESSO***	***MOBIL OIL***
GRAXA A BASE SABÀO LITIO NLGI-2	LUBRAX GMA-2	LM-2	ALVANIA EP-2	MARFAK MP-2	ISAFLEX 2	MAXLUB APG-2EP	ESSO MULTI 2	MOBIL GREASE TT
ÓLEO SAE-90 API-GL5	LUBRAX TRM-5 SAE-90	MAXTRON 90	**	MULTIGEAR EP SAE 90	IPIRGEROL SP-90	MAXLUB GO-90	**	**
ÓLEO SAE30 API-CD	LUBRAX MD-400 SAF-30	TROPICAL SUPER-30	RIMULA CI-30	URSA OIL LA-3 SAE-30	ULTRAMO TURBO SAE 30	MAXLUB NO 03	BRINDILLA D3-30	MOBIL DELVAC 1330

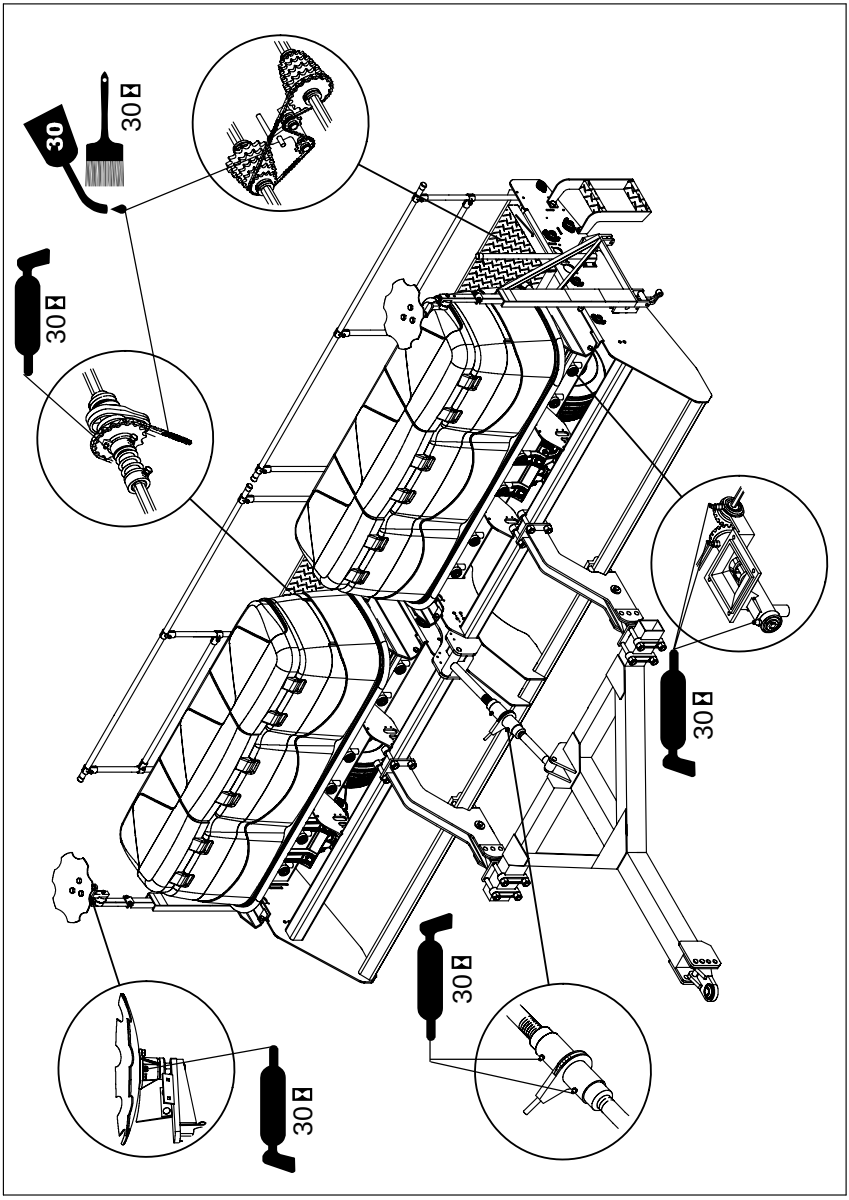
11.4 - Caixa de transmissão

⚠ IMPORTANTE

Trocar o óleo da caixa de transmissão nas primeiras 50 horas de trabalho, depois uma vez ao ano.



11.5 - Conjunto Principal



11.6 - Conjunto Rodagem